

Magdalena Katarzyna Sendrowicz

Sosial angst og musikkutøving



Masteroppgave i MUS4090
Det Humanistiske Fakultet
Institutt for Musikkvitenskap

UNIVERSITETET I OSLO
Våren 2014

Forord

Å skrive masteravhandling kan i enkelte øyeblikk føles svært massivt. I begynnelsen virker målet veldig langt unna, og mengden arbeid kan føles nesten uoverkommelig. Når slutten nærmer seg, og man endelig får følelsen av kontroll og oversiktligheit, nærmer innleveringen seg gjerne så brått at man føler at arbeidet fremdeles kunne videreutvikles og utvides. Likevel må arbeidet ende et sted, og enda et kapittel i livet avsluttes. I første omgang vil jeg takke min veileder, professor Ståle Wikshåland, for oppfølging, gode råd og motivasjon under skriveprosessen. Jeg vil takke for klare retningslinjer og oversiktligheit i øyeblikk hvor alt føltes forvirrende og uklart, og for gode ord og oppmuntring fremfor kritikk i perioder med mindre fremdrift. Han har vært en enorm ressurs, til tross for at emnet i avhandlingen ikke egentlig er innenfor hans fagfelt.

Temaet i denne avhandlingen er foreløpig relativt lite omtalt og kjent, derfor er neste personen jeg vil rette mine takk mot personen som står bak idéen, nemlig Vegard Klykken. Etter noen ikke like bra idéer fra min side i begynnelsen, og noen lengre samtaler klarte jeg å ende opp med et utrolig interessant emne for avhandlingen. Videre vil jeg takke Peter Grahn, Esther Johansen og Malin Bilet for korrekturlesing, min familie og mine venner for støtte, samt intervjuobjekter og informanter for all hjelp og informasjon. Det ligger mange samtaler og mye idé-myldring bak en slik avhandling, som ikke kommer direkte med i teksten, men som er av stor betydning.

Sist, men absolutt ikke minst, vil jeg rette mine takk mot ansatte ved Universitetet i Oslo, både professorer, forelesere og i administrasjonen, som har vært behjelpelige med en rekke praktiske oppgaver. Takk for at deres arbeid for å gjøre studenthverdagen enklere og positiv.

Jeg håper at mitt arbeid kan bidra til videre forskning på feltet med sosial angst og musikkutøving, og at det kan skape en form for oversiktligheit i en tilstand som kan oppleves noe kaotisk.

Sarpsborg, april 2014
Magdalena Sendrowicz

Innholdsliste

Forord.....	1
Innledning.....	3
Hvorfor musikk?.....	4
Hva er helse?.....	6
Intervju.....	7
Intervjupersoner og intervjuprosessen.....	8
Intervjuobjekt 1.....	9
Intervjuobjekt 2.....	13
Oppsummering.....	18

Del I

Psykologiske aspekter.....	21
Musikkpsykologiens historie.....	22
Musikkens kommunikative egenskaper.....	24
Musikk som språk.....	25
Musikkens betydning/mening.....	26
Musikk som en alternativ kommunikasjonsform	27
Musikk som kommunikasjon og samhandling.....	27
Gester.....	28
Angst, kommunikasjon og musikkutøving.....	29
Motivasjon.....	30
Hva er motivasjon?.....	31
Ytre og indre motivasjon.....	31
Selvet som drivkraft.....	32
Motivasjonens utfordringer og motivasjon som fagfelt.....	32
Motivasjonens viktighet.....	34
Interesse.....	35
Sosial motivasjon.....	36
Hva er kriteriene på motivasjon?.....	36
Retning.....	36
Energi eller intensitet.....	36
Utholdenhet	37
Kvalitet	37
Kontrollert eller autonom	37
Resultat eller konsekvens	37
Motivasjon og selvforståelse	38
Motivasjon som selvbestemmelse.....	39
Indre motivasjon.....	39
Indre motivasjon og optimal stimulering	39
Indre motivasjon og kognitiv evaluering.....	40
Selvbestemmelse og indre motivasjon.....	42
Motivasjon, sosial angst og musikkutøving.....	45
Oppsummering.....	47

Del II

Fysiologiske, nevrologiske og biologiske aspekter.....	50
Oversikt over noen forskningmetoder.....	51
PET.....	51
MR.....	51
EEG.....	52
Musikk – et biologisk fenomen?.....	54
Musikkens biologiske betydning innen forskning.....	54
Hjernens fysikk.....	57
Kategorisering av hjernens funksjoner.....	57
Hjernen og musikk.....	58
Tolkning av hjerneaktivitet – generelle utfordringer.....	59
Studier utført av Parsons.....	59
Generelle utfordringer ved tolkning av aktiveringer i hjernen.....	60
Følelser induisert gjennom musikk.....	62
Psykologiske responser til musikk	62
Sentralnervesystemets respons til følelser i musikk.....	63
Det biologiske grunnlaget for musikkens helseeffekter.....	66
Musikkindusert hjerneplastisitet.....	66
Musikkskaping som et effektivt stimuli for hjerneplastisitet.....	67
Videreføring til sosial angst og musikkutøving.....	68
Mulig bruk av ovennevnt forskning og teorier.....	68
Økologisk validitet.....	69
Musikk og kropp.....	71
Forskning.....	71
Fysiologiske reaksjoner på musikk.....	72
Musikk og hukommelse.....	74
Ekkoisk hukommelse.....	75
Korttidshukommelse.....	75
Langtidshukommelse.....	75
Innøving.....	76
Kategorisering.....	77
Skjemaer.....	77
Konklusjon.....	79
Litteraturliste.....	81

Innledning

Feltet musikk og helse har gjennomgått store forandringer gjennom de siste tiår. Nye praksisområder, nye roller og identiteter for musikkterapeuter, musikkpedagoger, og samfunnets musikere, og ikke minst nye teoretiske diskurser har både økt vår eksisterende kunnskap og antydning nye forskningsområder ifølge Ruud (2012) i *The new health musicians*. De forskjellige musikkmiljøene rommer mange typer mennesker, som foruten musikk kanskje ikke har så mange felles interesser. Min oppmerksomhet vekket især personer med sosial angst, hvor selv så hverdagslige situasjoner som å sitte i en buss eller å handle i matvarebutikken kan oppleves svært utfordrende, men som likevel velger å trasse angsten for å utøve musikk på en scene med et større antall publikum. Jeg har i ettertid funnet relativt lite litteratur eller forskningsarbeid direkte relatert til dette temaet, som stadig ser ut til å bli mer aktuelt å undersøke og omtale. Som et teorigrunnlag for forskningsarbeidet i denne avhandlingen har jeg benyttet teorier og forskningsarbeid utført i andre felt, som jeg da har funnet relevant til mitt arbeid på flere områder.

Temaene jeg har valgt å omtale i denne avhandlingen er delt inn i to deler: psykologiske aspekter og fysiologiske, biologiske og nevrologiske aspekter. Under den første delen omtaler jeg musikkens kommunikative egenskaper og motivasjon som to hovedtemaer, samt gir en kort innføring i utviklingen av musikkpsykologiens historie. I den andre delen omtaler jeg musikk som et biologisk fenomen, forskjellige typer nevrologisk forskning i tilknytning til musikk, samt fysiologisk forskning i tilknytning til musikk.

Det kan være interessant å observere hvordan og hvorfor musikk kan ha en så stor innvirkning på et individ sett ut ifra forskjellige teorier. Likevel for å få en tilnærming til dette også i praksis har jeg valgt å gjøre feltarbeid i form av to kvalitative intervju. Grunnet økonomiske begrensninger under forskning på sosial angst og musikkutøving er altså mitt forskningsarbeid i hovedsak basert på andres feltarbeid, samt intervjuene som jeg har gjennomført. Feltarbeid med nevrologiske eller fysiologiske forsøk kan kreve økonomiske og faglige ressurser som jeg under arbeidet tilknyttet denne avhandlingen ikke har tilgjengelig. Samtidig kan slike forsøk lede til problemstillinger av etisk karakter når det gjelder forsøkspersonenes personlige grenser, samt til den økologiske validiteten i feltarbeidet, for å nevne noen. Dette blir også tatt opp og omtalt senere i avhandlingen.

Problemstillingen i denne avhandlingen er: «Hvordan og hvorfor kan musikkutøving som sosial interaksjon skille seg fra andre sosiale settinger der større grupper mennesker involveres hos en person med sosial angst?»

Hvorfor musikk?

Hva er, om det i det hele tatt finnes noen, de spesielle årsakene til å anse musikk i kontekst med velvære og helse? Mangelen av sammenheng i forskning innen dette feltet blir ganske ofte tatt opp, noe som omtales nærmere også senere i teksten. Mangfoldet av tilnærminger og funn, heterogeniteten av metoder, deltakere, utfall og interpretasjoner av funn kan være til alvorlig hindring under teoribyggingen og kunne godt kompromittere fremgangen i feltet. Det faktum at musikk er involvert i så mange forskjellige typer intervensjoner relaterte til helse og velvære, understreker troen på at det å bli berørt via musikk ikke kan kun anses som en metafor, som gjengir musikken som en ren utsmykning av vårt daglige liv. Det er flere mulige grunner til å vise hvorfor musikk kan produsere disse gunstige effektene ifølge MacDonald, Kreutz & Mitchell (2012) i *Music, health & wellbeing*:

- Musikk er allestedsværende – mer enn noensinne er musikken utbredt og lett tilgjengelig takket væreren utviklingen av teknologi. Den følger oss de fleste steder, og apparater er så diskrete at det kan være mulig å lytte til musikk under nærmest enhver kontekst man kan forestille seg.
- Musikk er emosjonell – det er ingen tvil om at musikk påvirker våre følelser. Den kan blant annet tilpasses til en gitt følelsesstemning, eller benyttes til å oppnå en. Musikkens kapasitet til å påvirke vår stemning og våre emosjoner kan være en av nøkkelfunksjonene som tilrettelegger for de positive effektene skapt via musikalske aktiviteter.
- Musikk er engasjerende – når vi utøver eller lytter til musikk blir vi involvert i forskjellige nivåer av bearbeiding. Musikken kan bidra til å produsere positive nevrologiske effekter i hjernen.
- Musikk er distraherende – når vi lytter til eller utøver musikk kan vi bli distrahert fra aspekter i våre liv som kan virke belastende. Det kan finnes bevis på at musikk kan distrahere lytteren eller utøveren på mange måter, og kan gjennom dette også bidra til å skape helsemessige fordeler.
- Musikk er fysisk – i tillegg til musikkens tilknytning til dans, kan musikkutøving være fysisk krevende. F.eks. trenger trommeslagere å ha høy utholdenhet, koordinasjon og god bevegelighet i alle fire lemmer. Kombinasjon av musikk med fysioterapi kan gjøre det enklere å oppta enkelte øvelser, og bidra til en hurtigere rehabilitering.
- Musikk er flertydig – en annen grunn til at musikk kan vekke slike sterke følelser er fordi musikkens betydning kan være flertydig. Uansett hvilke emosjoner en komponist

eller utøver prøver å tilegne musikken, vil vi som lyttere filtrere alt det vi hører gjennom våre egne lytterhistorier, erfaringer og preferanser. Vi er derfor frie til å interpretere det vi hører på utallige måter.

- Musikk er sosialt – musikk kan være, gjennom sin natur, en sosial aktivitet. Den kan bli definert gjennom sin sosiale funksjon, dvs. enhver lyd, handling eller stillhet kan bli definert som «musikk» om den sosiale konteksten betegner det som sådan. Musikkens sosiale funksjoner er mange og kan være vesentlige for samfunnet, og kan knytte mennesker enten en til en, i større sammenkomster eller koble gjennom teknologi.
- Musikken er kommunikativ – en av musikkens primære funksjoner er å kunne kommunisere. Den kan bli ansett som en fundamental kommunikasjonskanal, som gir et middel gjennom hvilke følelser og idéer kan bli uttrykket, kommunisert og delt, både lokalt og globalt, selv der verbal kommunikasjon kan være utilstrekkelig.
- Musikk påvirker atferd – det finnes nå en betydelig mengde forskning som fremhever hvordan musikk påvirker atferd på veldig dyptgående og sofistikerte måter. Om det er i en personlig, sosial, konsumerende, pedagogisk, eller motiverende kontekst så finnes det klare og entydige bevis på at musikk påvirker atferd. Musikkens evne til å nettopp påvirke vår atferd er blitt benyttet i utallige kontekster til å endre atferd på fordelaktige måter.
- Musikk påvirker identiteter – det er stadig mindre tvil om at musikk også spiller en veldig stor rolle innen vår konstante utvikling og sosialt forhandlede identiteter. Det finnes bevis på at musikk er den viktigste fritidsaktiviteten for mange unge mennesker, som deriblant påvirker klesstil, hvilke blader som blir lest, steder for sosialisering, til og med vennegrupper. For mange mennesker kan musikk anses å ha en nøkkelfunksjon til hvordan de orienterer seg i sine liv og musikksmak blir ofte ansett å være et «identitetsmerke» eller en måte på å signalisere til verden nøkkelaspekter ved deres personlighet.

Hva er helse?

En av dagens mest omtalte definisjoner på helse fra World Health Organization (WHO) avdekker det å være en tilstand av komplett fysisk, mental og sosial velvære og ikke bare fravær av sykdom eller svakhet. Denne definisjonen omfatter, riktignok indirekte, en salutogenetisk tilnærming til helse. Dette perspektivet kan altså tyde på at hvert individ kan

aktivere egenverdi og personlige psykologiske ressurser som kan bidra til å mestre sykdom uten eksklusivt å være avhengig av ytre støtte til å overkomme helsemessige problemer. Derfor kan helsen til en viss grad anses å ligge i våre egne hender, fremfor å være gitt av ethvert helsesystem vi omgås. Dessuten har helsevaner sin opprinnelse i hverdagslige aktiviteter, hvorav mange av disse er knyttet til kunst og kultur (MacDonald, Kreutz & Mitchell, 2012).

Intervju

Hele prosjektet startet med intervju presentert under, som har ledet videre til studier av fenomenet som reises i disse. Avhandlingen bygger videre på noen av problemstillingene som dukker opp i disse intervjuene, samt leder til nye problemstillinger som også kan relateres til andre forskningsfelt. I dette tilfellet bygger avhandlingen på to kvalitative intervju, hvorav begge intervjuobjekter er menn. Av den grunn kan avhandlingen ikke være representativ for kjønnsstudier, eller gi et kvantitativt grunnlag for eventuelle statistikker. Formålet med arbeidet har heller vært å få en innsikt i hvordan sosiale settinger og musikkutøving kan oppfattes av enkelte, og kartlegge eventuelle grunnlag og årsaker til dette.

Intervjupersoner og intervjuprosessen

I denne avhandlingen har jeg benyttet meg av kvalitativ intervjuform, hvor jeg har intervjuet to intervjupersoner. Det er flere årsaker til et så snevert antall intervjupersoner. Første utfordringen er å vite hvor man skal oppsøke personer med sosial angst som aktivt driver med musikkutøving. Da dette, som nevnt tidligere, er et relativt lite utforsket felt, har jeg ikke funnet noen offisielle baser for intervjupersoner som kan være tilgjengelig. I tillegg til utfordringer knyttet til å finne en slik person, kan det i seg selv være utfordrende å overtale en person med sosial angst til å stille opp til et intervju.

Min vei til å finne intervjupersoner har i stor grad vært ved å snakke om temaet i min avhandling med andre personer knyttet til musikkmiljøet i Oslo. Det har vist seg at flere personer i min omgangskrets kunne relatere sine erfaringer til temaet, men bare noen få i stor nok grad til å kunne benyttes til intervju. Etter hvert fant jeg to personer som kunne benyttes i mitt feltarbeid, men veien fra samtykke til å faktisk gjennomføre et intervju viste seg å være lengre enn antatt. Ett av de to intervjuobjektene, som da tidligere personlig hadde samtykket til å delta i et intervju, responderte ikke da jeg forsøkte å kontakte vedkommende for å gjøre en nærmere avtale. Etter flere forsøk over noen uker uten verken noen bekreftelser eller avkreftelser, tok jeg avgjørelse om å finne ny intervjuperson. Årsaken til antallet personer har altså i hovedsak vært avhengig av personer tilgjengelige for intervju, samt en viss uberegnelighet grunnet deres mentale tilstand.

En annen utfordring var å finne balansen mellom forhåndssamlet materiale og materiale som skulle samles etter gjennomføring av intervjuene, med tanke på temaene som ville dukke opp underveis i disse. For å få mest mulig ut av intervjuene, særlig siden de var så få, var det nødvendig å først opparbeide et teorigrunnlag å bygge disse på. En av hensiktene

med intervjuene var å bekrefte eller støtte noen av teoriene tilknyttet fenomenet tatt opp i disse. Gjennomføringen av intervjuene reiste videre også nye problematiseringer relevante for utviklingen av temaet i avhandlingen. Etter å ha bearbeidet disse dukker det videre opp spørsmål rundt begrensning av materiale. Hvor mye skal man omtale, og hvor mange nye emner kan man ta til høyde for før man havner for langt unna den opprinnelige tematikken i avhandlingen? Med andre ord har det til tider vært utfordrende å finne en balansegang mellom materialet samlet på forhånd, og det å samtidig ta høyde for nye temaer som dukker opp under intervjuprosessen.

Til tross for utfordringene omtalt over er to intervjuer blitt gjennomført, og er i denne avhandlingen hovedkilden til feltforskningen jeg har kunnet gjennomføre på egenhånd. De har støttet opp om enkelte av teoriene under, men samtidig også åpnet for nye problematiseringer som ikke ble tatt i betraktning på forhånd.

Intervjuobjekt 1

M: Oppgaven handler om sosial angst og musikkutøving, om folk som har hatt eller har sosial angst, men som frivillig står på en scene og utøver musikk foran publikum. Da vil jeg gjerne at du forteller litt om hva du har opplevd som vanskelig, altså hvordan du opplever sosial angst? Kan du fortelle noe om det?

K: Ja, jeg kan begynne med at jeg digget rap, sånn skikkelig, men jeg turde ikke å rappe selv. Jeg prøvde littegranne, men jeg hadde mikrofonskrekk, så det å spille noe var utrolig skummelt. Så til og med når jeg var hjemme alene og skulle spille inn min første raplåt, sånn sololåt, ble jeg rød i ansiktet, svettet, hjertet dunket skikkelig, fikk skikkelig skjelven stemme. Jeg tenkte på det tidspunktet at rap ikke var noe for meg i det hele tatt, så jeg bare ga opp og lagde kun beats i to-tre år før jeg traff Hakan. Tanken var da at jeg skulle være produsenten og han rapperen, men ting gikk litt tregt. Han skrev ikke så ofte, og etter hvert følte jeg at jeg ville prøve litt igjen. Gi det en sjanse.

M: Få litt driv i det?

K: Ja, for jeg hadde veldig lyst til å bli en rapper og gi ut en skive en gang i fremtiden, men jeg så for meg at jeg måtte bli god først. Lage masse låter og gi ut det beste en gang i fremtiden. Det var liksom drømmen. En gang skrev jeg fire bars, husker jeg, som jeg skulle fremføre for Hakan og som skulle da være starten på låta. Vi skulle bygge videre ut ifra nettopp den starten jeg hadde. Og så var jeg så utrolig nervøs i det jeg skulle rappe det for ham, selv om jeg hadde øvd og kunne det meste. Kunne det selvfølgelig utenat, men når jeg skulle fremføre det sa jeg at jeg ikke hadde øvd så mye, at jeg må ta det på nytt. Jeg var

dritnervøs, men så klarte jeg likevel å rappe det for ham. Sånn etter hvert brukte vi den introen, og lagde en låt hvor jeg var med, men bare med noen setninger her og der, mens han var hovedpersonen. Etter hvert presset jeg meg selv til å ha litt mer og mer. Så hadde jeg et lite vers, jeg tror det kanskje kun var åtte bars, eller noe slikt. Etter en stund hadde jeg vel en låt hvor jeg hadde tolv bars. Så kom det en tid hvor Hakan var mer interessert i basket, og satset mer på det, mens jeg var veldig inn i rap.

M: Men hvordan var det f.eks. med sceneutøving, hvor kom det inn i bildet?

K: Ja, det var første gang vi skulle ha en konsert på nyttårsaften når jeg var hjemme alene. Det var på den tiden meg bodde med min mor.

M: Hvor lenge har dere da rappet?

K: På det tidspunktet?

M: Ja.

K: Ja, da hadde vi... jeg ga det en liten sjanse sånn i 1993, eller noe rundt den tiden, sammen med fetteren min. Rundt den tiden prøvde jeg også noen sologreier, men det ga jeg bare opp. Nyttårsaften fra 1998-99 skulle vi fremføre to... eller kanskje én låt. Tror det var i stuen min, og jeg hadde invitert masse folk, så det var den aller første opptreden. Vi hadde øvd i månedsvis. Dette var før jeg hadde noen linjer og sånn. Jeg var mer side kick og var med på refrenget, hadde avtalt noen linjer... En halv setning her og der, noen ord jeg skulle si. Jeg synes det var veldig gøy, selv om jeg var i bakgrunnen, og selv om det var jævlig skummelt. Og så ble jeg bitt av basillen, men det gikk veldig sakte. Likevel presset jeg meg litt og litt hele tiden.

M: Så det var en mer gradvis overgang, det var ikke sånn at du bare stupte ut i det? Første opptreden da, eller en av de første opptredener på en scene, foran et større publikum?

K: Ja, det var en ungdomsklubb på Lørenskog hvor vi lagde og spilte inn låter. Det var mer ett litt halvproft studio. Etter hvert tenkte vi at vi kan jo ha konsert der, i den ungdomsklubben altså. Vi inviterte noen folk, ordnet plakater, og øvde og øvde og øvde. Dette gikk veldig bra, egentlig, men det var en gradvis prosess.

M: Du var ganske engasjert i dette fra før, men hva følte du etter en vellykket opptreden? Hva fikk deg så interessert?

K: Ja, det var det at jeg var utrolig stolt over at jeg faktisk stod på en scene, at det var noe jeg aldri... altså, jeg drømte jo om det. Jeg husker da jeg var mindre, da så vi på sanne musikkvideoer og liveopptredener på scena. Jeg og fetteren min, men også jeg og en annen kompis husker jeg, vi lekte. Vi stod i senga, som var liksom scena, med vann i håret, for da var dette liksom svette. Dette var noe vi hadde sett på tv før, noe vi mimet etter. Men selv da

husker jeg... Vi var hos en kompis på vestlandet på den tiden hvor vi mimet mye etter A-ha, og da var jeg liksom Magne Furuholmen. Er det ikke det han heter?

M: Vet ikke. (Ler)

K: Han som spiller keyboard, da. Jeg syntes det var veldig kult med sånn synthesizer og de synthlydene. Så da var jeg liksom han, mens kompisen min, han var gitarist og søsteren hans var liksom Morten Harket da. (Ler)

M: Ja greit, skjønner. (Ler)

K: Vi mimet veldig etter de, og så husker jeg at de på en måte hadde... En gang inviterte de... eller inviterte og inviterte... De ville gjerne at foreldrene skulle komme og se på. Da ble jeg skikkelig nervøs, selv om jeg bare skulle stå der og late som om jeg spilte keyboard, synes jeg det var helt forferdelig. Så ble jeg helt rød i ansiktet, og så... dødsnervøs. Da så jeg at de drev og fniste og lo litt av meg, disse foreldrene. Det syntes jeg var helt forferdelig. Det var helt forjævelig.

M: Men om du tenker tilbake på rapping, hvordan du har utviklet deg nå og på det som var tidligere. Hva følte du for eksempel under en opptreden?

K: Ja... eh... under en opptreden...

M: Altså var det slik at du fikk helt hetta, eller var det slik at du plutselig følte at du hadde kontroll, og så bare gikk det... Hva følte du?

K: Nei, i og med at jeg var så veldig godt forberedt på noe jeg selv likte... Jeg husker noen ganger på skolen, hvor man nærmest ble tvunget til å være med i forskjellige opptredener for klassen. Hver klasse skulle fremføre noe, og da var det jo selvfølgelig helt forferdelig, så jeg pleide å nekte å være med ganske ofte. Men denne gangen var det noe jeg faktisk var stolt over, noe jeg hadde laget selv, noe jeg hadde skrevet selv, noe vi hadde øvd på lenge, og noe jeg var veldig stolt over. Låta jeg selv hadde laget. Så da ble det på en måte noe helt annet. Vi lever lenge på å ha spilt en konsert som man er fornøyd med. Da er man stolt lenge, altså.

M: Men hvordan opplever du å omgås større sosiale grupper i sammenhenger utenom musikk?

K: Ja, det var jo veldig mye verre før.

M: Hva opplevde du som utfordrende? I hvilken grad opplevde du sosial angst? Hva synes du var vanskeligst?

K: Ja, det var jo det å få oppmerksomhet. At noen så på meg og nå skulle jeg si noe. Altså, jeg pleide å... hva skal jeg si... jeg ble veldig god på å si mye på kort tid. For da var det over. Noen ganger så presset jeg meg selv til å komme med sånne små kommentarer. Hvis jeg hadde tenkt lenge at nå har ikke jeg sagt noe på et kvarter, da var det greit å bare prøve. En

setning. Egentlig det at noen så på meg... at jeg skulle snakke og få den oppmerksomheten. Det var liksom veldig skummelt og veldig uforutsigbart. Men dette stammer fra en veldig utrygg oppvekst da, med veldig dårlig selvtillit, veldig utrygg, veldig redd... og veldig redd for å bli helt rød i ansiktet og at folk skulle le av det da. Og... ja, den enorme angsten for å drite seg ut og bli rød i ansiktet. Det kunne jeg bli uten at jeg dret meg ut, egentlig bare av at folk så på meg. Snakket. Men etter å ha gått til psykolog i mange, mange år, så er det jo blitt veldig mye bedre. Slik som nå... så er det jo veldig mye bedre da. Nå har jeg altså holdt sikkert 260 foredrag.

M: Men føler du at musikken og rappingen har bidratt til nettopp denne utviklingen?

K: Jaja... Jeg har jo egentlig vært ganske heldig med å ha fått veldig, veldig mye skryt, og fått veldig stor respekt av de store artistene. De som jeg på en måte har sett på som de gode da. Flinke. De har da likt det jeg har gjort, og jeg har på en måte utviklet min egen stil, og... vært utrolig interessert i det da. Dette har også gitt mye selvtillit, og så har jeg over mange år gjort mange konserter, og på en måte gjort det bra og vært veldig fornøyd med de fleste konsertene da.

M: Så når du tenker tilbake på det, selv om du kanskje ikke tenkte over det da... Tror du at musikken, altså den utøvende biten, i tillegg til psykologtimene... at det hjalp deg til å overvinne angsten? For å stå frem foran mennesker?

K: Ja. Ja, helt klart. Bare at når man står på en scene så er man veldig godt forberedt. Man har pugget det man skal si. Det er ikke den enorme uforutsigbare faktoren, som det er for eksempel rundt bordet, i en arbeidspause på et lager... da er det noe helt annet.

M: Hva føler du at du får gjennom musikken? Hva føler du at dette gir deg? Hva får du gjort som du kanskje synes var skummelt på andre vis? Hva var drivet for å holde på med musikk, kanskje ikke bare selve musikaliteten og det å skrive tekster, men at det kanskje var noe mer?

K: Det er jo kanskje at noen mennesker bare er kunstnere, på en måte. De har en trang til å uttrykke seg... altså, jeg blir rett og slett mye mer deprimert hvis jeg ikke får være kreativ. Det er bare sånn, og jeg... jeg kan bare liksom ikke skru av en bryter her, på en måte. I oppveksten min så fikk jeg ikke så mye oppmerksomhet, jeg var veldig sånn... forsømt da, som til og med andre har sagt. Og hadde en veldig spesiell oppvekst. Og på en måte... har liksom hatt så mye inni meg, men har liksom ikke helt turt å...

M: Så det kan være kommunikasjon da? At du fikk kommunisere?

K: Ja. Ja, at jeg fikk kommunisere noe og vise meg frem iallefall, men alle mennesker har en trang for å få oppmerksomhet. Når man ikke har fått det som barn så tror jeg kanskje det er større behov for det når man blir eldre. Kan jo være en psykologisk faktor da. Men ja, jeg tror

også det at hvis man har vært usynlig over mange år, så... så plutselig finner man noe man liker og presser seg selv kanskje eller jobber... Er litt sånn nerdete interessert i tekst og multirim, da... og når man også produserer og bygger en låt alene så...

M: Og så får man kanskje presentert det?

K: Ja.

M: Og kommunisert det ut til andre, og vise det?

K: Ja, så har jeg... Vi var jo veldig heldige og fikk mye skryt, og i forhold til mange som kanskje får mye drittslenging på nettet, de... Vi la ikke så mye ut på nettet, for vi visste ikke hvordan vi gjorde det. Vi hadde jo ikke internett en gang på den tiden, så vi fikk litt sånn... hva skal jeg si... spilt mye live, for kanskje litt lite publikum... laget masse låter før vi ga ut noe på nettet, bygde oss litt opp før man kunne høre så mye dritt da. Fordi jeg tror ulempen nå, for de som starter å rappe, er at de kanskje blir stolte av den aller første låten sin, de føler de må legge det ut på nettet, og så... får de veldig mye kritikk da.

M: Føler du at du ikke ville fortsatte med dette uten å ha fått den positive responsen? Er det det som var motivasjonen din? Hvilke elementer var den største motivasjonen din for å utvikle deg og fortsette med dette her?

K: Nei, det er jo egentlig det å imponere meg selv. Det er det aller viktigste. Jeg har aldri vært opptatt av å bli en sånn popstjerne. Jeg lager ikke pop. Jeg vil jo ikke bli det. Det er ikke det jeg driver med, på en måte. Det er ikke den type musikk vi lager heller... eller jeg som soloartist også da. Eh... nå glemte jeg spørsmålet...

M: Hva følte du var høydepunktene, det som gjorde at du fortsatte med rap og at du kom til det nivået du er på, samt holdt på så lenge?

K: Ja. Nei, det er jo egentlig det at jeg har vært fornøyd med meg selv, og så har jeg hatt lyst til å utvikle meg, bli flinkere, bli inspirert av andre artister som er så veldig teknisk flinke. Hele tiden se de fremskrittene selv da, og høre tilbake på de gamle låtene og tenke at «ok, her gjorde jeg det veldig dårlig, og det veldig dårlig...»

M: Ja, så hele tiden det å kanskje gjøre det enda bedre? Lære kontroll? Ha kontroll over egen læring til en viss grad, med at du kan gå tilbake? Mer kunnskap og utvikling?

K: Ja, og så ble jeg kjent med flere artister, hvor man da kunne snakke om det samme, jobbe... gjøre forskjellige samarbeid også. Det ble et sånt miljø etter hvert. Det var det jo ikke helt i starten, da var det liksom bare meg og Hakan.

M: Så det ble også en sosial greie ut av det hele?

K: Ja, men det kom liksom med i tillegg, som en slags bonus. Da ble jo også ting veldig mye mer interessant, ble kjent med Nils m/Skills og mange andre artister vi lagde låter med.

Intervjuobjekt 2

M: Jeg vil gjerne begynne med hva du opplever som vanskelig i forbindelse med sosial angst?

V: Ja, det er noe i det det heter da, at det heter sosial angst. At det er i sosiale settinger, og det er veldig ofte i dagligdagse ting, som å gå på butikken, møte folk... i alle møter med andre folk. Da blir man veldig anspent av det, veldig redd for situasjonen, for det er en situasjon man ikke kan styre selv. Man vet ikke helt hva som skjer.

M: Hvordan begynte du med musikk?

V: Jeg begynte da jeg var veldig, veldig ung. Fikk et lite dritt-keyboard. Husker ikke helt når det var, men måtte sikkert ha vært da jeg var åtte, ni, ti år... åtte? Jeg vet ikke. Og så begynner man bare å spille, og så begynner man å lage ting. For jeg begynte å lage ting. Så gikk det an å ta opp på det keyboardet da... litt. Så da tok jeg opp alt sånt... melodier. Så det er da det begynte.

M: Videre da? Hva har du holdt på med videre innen musikk, sånn i grov oversikt?

V: Hva jeg har gjort, liksom?

M: Ja.

V: Begynte med keyboardet, så begynte jeg med orgel. Og så begynte jeg med piano etter det... og så begynte jeg med bass. Da begynte jeg å spille i band. Vi trengte en bassist, rett og slett. For jeg var vokalist i bandet, altså jeg *ble* vokalist. Så måtte jeg begynne å spille bass, for det fantes ikke noen bassister.

M: Vanskelige å få tak i?

V: Ja. Så da kjøpte jeg meg en bass, og så begynte jeg da å spille bass. Etter hvert gikk jeg på folkehøgskole med bass som hovedinstrument. Videre begynte jeg på videregående med bass som hovedinstrument og piano som biinstrument, hvor dette da varte i tre år. Og så flyttet jeg hit til byen...

M: Altså til Oslo.

V: Ja, Oslo, Norge.

M: (Ler)

V: Og her tok jeg et år med bass på musikerutdanningen (NISS), så spilte jeg rundt i byen i noen år. Hovedsakelig bass.

M: Og da spilte du i band?

V: Ja, da var det bare sånne pub-jobber da, sammen med noen band. Jeg spilte også i mange andre band som var mer seriøse. Jeg hadde allerede spilt med Ludo da, et band som jeg var med på å starte. Og så sluttet jeg i det bandet, spilte rundt i byen... og begynte i det bandet

igjen. Vi fikk platekontrakt. Rec90. Vi ga ut en plate der og spilte masse rundt... Etter hvert sluttet jeg i bandet igjen, for jeg ville holde på med min egen musikk. For vi spilte ikke min musikk, det var vokalistens sin musikk. Jeg var med på å arrangere og i låtskrivinga, men jeg ville ha mer styring på det. Så da startet jeg Autonaut, som var min musikk. Jeg spilte i det bandet i seks år. Rundt. Spilte inn en plate i Frankrike, varmet opp for Datarock... ja, spilte rundt.

M: Du har altså holdt på med band, som da er jo en veldig sosial greie, med tanke på at man spiller konserter for mange mennesker og at man øver med andre bandmedlemmer. Hvordan føler du at dette har vært annerledes i forhold til å gå på butikken eller andre hverdagslige situasjoner? Føler du at musikken kanskje har hatt en annen betydning? Spilt en viktig rolle?

V: Ja... Jeg tror egentlig det handler mer om rammene da. Når du står på en scene så er det rammer på hvordan folk skal være. Noen skal høre på det du lager, og du skal spille det for dem. Det er liksom en satt ramme, og derfor er det komfortabelt... selv om det ikke var komfortabelt hele tiden. Det var masse angst der også. Men det handler om hva man vil da. Hvis man vil noe så gjør man det allikevel.

M: Så om du tenker på det underveis... i din oppvekst, ungdomstid, og så videre... Hva har motivasjonen bak dette vært? At du har holdt på med musikk, og holder på med det fremdeles idag?

V: Det er vanskelig å si da, for at det er jo... det har bare alltid vært der.

M: Men kommer du på noen konkrete hendelser hvor du tenkte «åh, dette her skal jeg holde på med!»?

V: Det er ikke noe spesielt annet enn at... Det er ikke noen spesiell ting som skjedde, men jeg kan tippe at grunnen til at jeg driver på med musikk, det var f.eks. for å flykte unna problemer da. Alle ubehagelighetene. Og derfor så... sitter man og lager musikk for seg selv, og forsvinner inn i en annen verden. Men ingen sånn konkret hendelse.

M: Så det er rett og slett en følelse av behag da, når du holder på med musikk?

V: Ja, det er behag og... på en måte flykter du til en bedre verden da, enn den verden du lever i.

M: Hva kan du tenke deg er grunnen til at den verden kan være bedre? Hva tror du kan være årsaken? Hva er det første som faller deg inn?

V: Fordi den ikke har rammer. Den har ingen regler, uskrevede regler om hvordan ting fungerer. Derfor.

M: Og tilbake til den utøvende biten, for det har sikkert vært en utvikling der også. Som du nevnte istad var det ganske vanskelig i begynnelsen, og så ble det bedre og bedre. Hva kan du

fortelle om selve opptreden da? Hva føler du under en opptreden, og hvordan har dette utviklet seg om du ser på det i et litt lengre tidsperspektiv?

V: Ja, for i starten var jo det helt forferdelig. Men det var... da var drivkraften sterk også. Sterkest kanskje. Så det er noe med å liksom... ha noe å gjøre som man er interessert i, ikke sant. Jeg kommer fra et lite sted, der flesteparten kjørte rundt i biler og festet masse. Så var det veldig få som drev og tusket med musikk istedet for. Så det var fint å kunne spille der ute for de folka da, hvor de kunne tenke «åja, de gjør noe».

M: Få tilbakemeldinger òg?

V: Ja. Vi hadde bare to konserter på seks år da... med det bandet. Så det var mest sånn øvingslokaleband, egentlig da. Men ikke sant, det blir... først så bare står du der. På scenen, ikke sant? Og bare gjør det du skal, og bare... beveger deg kanskje ikke, bare står der. Og så etter hvert så kan du liksom... du blir komfortabel i den... i de rammene da. Som du har laget for deg selv, og pluss at du kanskje blir bedre og bedre, ikke sant? Så det blir lettere å...

M: Kan man si at det skaper en viss forutsigbarhet?

V: Jaja. Det er jo det. Vi står på scena, og vi har øvd lenge på det vi skal gjøre. Sånn at det kontra det å være på butikken... du øver ikke på det liksom... det går ikke an å øve på det heller. Så det er forutsigbart og... ja. Men det er samme med jamming da, for eksempel. Det er jo ikke forutsigbart, men det er jo rammer der òg. Sosiale rammer, som på en måte hjelper... slik at det ikke blir noen psykisk påkjenning da.

M: Så selv om musikken kanskje er det uforutsigbare på en jam - til en viss grad, med visse rammer – så er det i en gitt sosial setting hvor du er da utøvende musiker og det er publikum?

V: Ja. Så det handler sikkert masse om kommunikasjon da...

M: M-m.

V: De problemer... altså... for du kommuniserer jo med musikken, om du kommuniserer, altså: du snakker ikke på samme måte. Og det er... det liker jeg ikke heller. Å snakke i mikrofonen. Men å spille går greit, ikke sant? Så det er noe med det å gjøre. Jeg vet ikke.

M: Hva føler du etter en veldig vellykket opptreden?

V: Det er euforisk da, rett og slett.

M: I og med at dere øvde veldig mye, som du sa to konserter iløpet av noen år?

V: Ja, med det første bandet.

M: Så det må ha vært mye drivkraft bak å øve så mye for å så spille de få konsertene?

V: Ja, men jeg tror ikke målet var å spille konserter egentlig, på den tiden. Det var mer for å lage musikk. Og vi jammet veldig mye. Vi skrudde av lyset og vi gikk med... (ler) Dette var kanskje det bandet jeg øvde mest med, og kommet minst med i lengden, men det var veldig

utforskende da. Mange rare folk i bandet også. Men jeg husker en øving, da vi bare gikk inn. Vi hadde ikke snakket sammen. Vi kjørte til øvingslokalet, snakket ingenting sammen, vi var litt uvenner og sånn. Og så bare gikk vi inn og skrudde av alle lysa, og så trykte vi på rec på opptakeren, og så spilte vi i fem timer... Så det var en sånn... det var bare felles interesse fra alle, ikke sant. Og så var vi sånn: finne på, finne ut... kanskje vi skulle legge inn noen regler. Brukte datamaskinen, loops og slikt veldig tidlig da. Det var sånne svære datamaskiner på øvingslokalet med loops, og vi holdt på med opptak hele tiden. Det var en tavle som stod der, som vi da brukte for å lage litt regler og sånn: «Hvis jeg går ned på bassen, så skal du gå opp. Opp en tone på gitaren.» Masse sånn teste ut alt mulig av slike ting.

M: M-m.

V: Så det var en veldig lærerik periode.

M: Føler du at du har hatt en forbedring når det kommer til utvikling... for du har sikkert gått til psykolog og så videre, og fått en utvikling i den sosiale angsten...

V: Det har jeg.

M: ... behersker du det mer og mer? Eller for å si det på en annen måte: har du behersket det mer over tid?

V: Jaja, nå behersker jeg det ganske bra.

M: Føler du at musikk kunne være en faktor til å påvirke dette? Denne utviklingen?

Musikkutøving?

V: Ja, kanskje... fordi at... Konserter er jo – ikke sant, når vi står der og spiller, så kommuniserer du. Og da er du liksom eksponert da... for mennesker. Så da får du kanskje en trening på det at du kan snakke med folk, og du MÅ kanskje snakke med noen, ikke sant. Så du får en gradvis trening på det. Det tror jeg.

M: Og samtidig blir det kanskje som et slags middel til å være omgjengelig? Altså være sosial i en setting: musikken.

V: M-m.

M: Men i hverdagen... har du kanskje dratt på øving, men unngått andre hverdagslige ting?

V: Hva mener du?

M: Ja, altså f.eks. gå på butikken var veldig utfordrende, du ville helst unngå det til den grad det lar seg gjøre, men... å dra på en øving det gjorde du konsekvent?

V: Ja. Jaja, det gjorde jeg hele tiden.

M: Hvorfor føler du det kunne være annerledes... eller hvorfor kunne det være en annerledes opplevelse? Det er jo sosial setting begge deler.

V: Ja. Men du... altså du kjenner jo de folka her da, ikke sant? Og så går du jo kanskje på

butikken med de for å kjøpe øl, ikke sant?

M: (Ler)

V: Det kan skje. Ikke sant, men da er du trygg... et trygt sted.

M: Hvordan føler du at... det er jo veldig viktig å få tilbakemeldinger på ting du gjør, og du må ha antakeligvis fått en del positive tilbakemeldinger opp gjennom tiden. Hvor stor rolle har det også hatt opp underveis? Kanskje større øyeblikk, hvor du husker hvor den viktige personen... eller som har vært viktige for deg, har gitt deg tilbakemelding. Kan du fortelle noe om det?

V: Hvordan det på en måte...?

M: Ja, om du har minner, om du husker noe spesifikt tilknyttet det, f.eks.?

V: Ja, jeg husker noe veldig spesifikt. Det var... er ikke så lenge siden da, 2008? Når vi var og spilte inn en plate i Frankrike. Og han som var lydtekniker der... det var jo et engelsk plateselskap, ikke sant?

M: M-m.

V: Så han sa til med at det liksom «Can't believe you wrote this!» sånn «the lyrics», liksom. Han kunne ikke tro at jeg, fra Norge kunne skrive så bra tekster. Det husker jeg veldig godt, at han sa det. Jeg bare «okey?». Det var fint å høre, ikke sant?

M: Så tilbakemeldinger da, positive... hvis du tenker sånn generelt, så positive tilbakemeldinger er også kanskje med på å bygge den tryggheten rundt det å utøve musikk?

V: Ja. Ja, for du får jo liksom... positivitet. Du får...

M: ... kanskje mestringsfølelse?...

V: ... betrygget... ja, ikke sant. Det blir... du får liksom følelsen av at du gjør noe riktig da.

M: M-m.

V: Hvis du gjør noe dårlig så får du en følelse av at det er dårlig, ikke sant?

M: (Ler)

V: At det er feil. Det er feil, det er riktig.

Oppsummering

Det kan trekkes frem noen likheter mellom disse intervjuene. Begge intervjuobjekter startet i små miljøer hvor fellesinteressen syntes i hovedsak å være nettopp musikk. Om det også kan trekkes slike paralleller til flere personer med sosial angst som driver med musikkutøving, eller om det er snakk om ren tilfeldighet kan være vanskelig å avgjøre kun basert på disse to intervjuene. Dette kan være en interessant problemstilling å ta hensyn til, men kan kreve mer utdypende studier av kvantitativ karakter. Både de sosiale rammene og miljøet syntes imidlertid å være vesentlige for intervjuobjektene. Begge snakker om behovet for å uttrykke seg, for å kunne kommunisere noe ut til andre. Intervjuobjekt 1 hevder at det kan skyldes en oppvekst hvor han ble mye oversett, eller forsømt, som han selv beskriver det.

Kommunikasjon via musikk synes for begge å være enklere grunnet sin forutsigbarhet, hvor det er gitte musikalske og sosiale rammer å forholde seg til, samt at man har mulighet til forberedelse. Intervjuobjekt 2 forteller også om hvordan musikkmiljøet han ble omgitt av kunne skape trygge rammer i andre sosiale settinger, som ellers kunne trigge angst. Begge forteller også om at de selv føler det er mer komfortabelt å kommunisere via musikk fremfor ordspråk.

Når det gjelder noen av de motiverende faktorene bak musikkutøving, hevder intervjuobjekt 1 at tilbakemeldinger fra andre personer man selv anser som viktige kan ha en vesentlig betydning, men at også negativ kritikk kan endre synet på seg selv og egne ferdigheter. Intervjuobjekt 2 forteller også om en tilbakemelding som gjorde et større inntrykk på ham. Likevel konstanterer begge med at det i hovedsak er deres eget syn på seg selv og egne ferdigheter som har hatt størst betydning for å holde på med musikk. En av mulige forklaringer på dette ifølge intervjuobjekt 1 er at enkelte personer bare er kunstnere, og selv hevder han å bli mer deprimert når han ikke får være kreativ.

Dette leder videre til musikkens kommunikative egenskaper, samt flere aspekter rundt motivasjon, som da omtales nærmere i neste del.

Del I

Psykologiske aspekter

Det kan være utfordrende å sette klare grenser for hva som utløser angst, eller hvordan det skjer, da det kan anses i stor grad å være avhengig av individet. En av årsakene kan være usikkerhet rundt situasjonen eller egne evner, kanskje på grunnlag av manglende eller dårlige erfaringer fra liknende situasjoner. I korte trekk kan det være mulig å begrense dette til at angst kan utløses eller påvirkes av følelsen på mangel over kontroll av situasjonen. I dette tilfellet vil dette omfatte forskjellige sosiale interaksjoner som involverer større grupper mennesker. For enkelte med en slik type sosial angst kan dette være hverdagslige situasjoner, som eksempelvis handletur i matvarebutikken eller reise med bussen der det kan føles umulig å vite på forhånd hva som vil skje, hvem man vil kommunisere med, eller hvor mange som kan befinne seg der. Mangelen på kontroll over situasjonen kan hos enkelte lede eksempelvis til panikk. Dette kan igjen forsterke angsten og bidra til å øke antallet dårlige erfaringer i sosiale settinger. Altså på et vis kan dette skape eller bidra til en nedadgående spiral.

Sosial angst er i ferd med å bli et stadig mer omtalt tema, men sosial angst i forbindelse med musikkutøving er blitt relativt lite forsket på hittil. Teoretisk sett bør det kunne være noe ved musikkutøving, og kanskje musikk generelt, som kan bidra til å skape trygge rammer rundt det å befinne seg foran eller blant et publikum, og skape en slags følelse av kontroll over situasjonen. Siden uforutsigbarhet kan lede til følelsen av mangel på kontroll, bør det være noe ved musikkutøving som bidrar til å skape noe forutsigbart man kan forholde seg til, og bidra til følelsen av kontroll over situasjonen og dermed til trygghet og positive erfaringer.

Musikkpsykologiens historie

Det kan være interessant, og ikke minst relevant, å først se på utviklingen av musikkpsykologiens historie. Dens stadige utvikling og syn på musikkpsykologien kan være interessant og vesentlig videre for oppgaven, samtidig som den kan vise til en relativt naturlig videreføring i retning av forskningsarbeid tilknyttet musikkterapi og musikkpsykologi. Musikkpsykologisk tenkning kan finnes helt tilbake til antikken, men som en vitenskapelig disiplin har den en relativt kort historie, hvorpå den i stor grad følger utviklingen i psykologiens historie. Dette kapittelet beskriver kortfattet noen hovedtrekk i musikkpsykologiens historie, basert på omtalen til Bonde (2011) i *Musik og menneske – introduksjon til musikkpsykologi*.

I 1909 møttes komponisten Gustav Mahler og psykoanalytikeren Sigmund Freud i

Leyden, Holland. Det hadde seg slik at Mahler hadde det svært vanskelig etter at han oppdaget at hans hustru hadde et forhold til en annen mann, og derfor oppsøkte han Freud, som han hadde hørt blitt positivt omtalt i flere settinger tidligere. Freud betraktet Mahlers tilfelle som interessant, også hans forkjærlighet til musikk, men til tross for at han selv kunne bli svært beveget av musikk, valgte han å ikke bry seg om dette i noen større grad. Grunnen til dette var kanskje at han ikke kunne forstå og dermed teoretisk forklare det han betraktet som musikkens irrasjonelle kraft. Til tross for at Freud var på mange måter anerkjent for sine metoder og sitt arbeid, og en vesentlig del av Mahlers tilværelse dreide seg rundt musikk, tok ikke Freud i betraktning hvilken innvirkning musikk kunne ha psykologisk sett.

Det er blitt dokumentert at musikkpsykologisk tenkning som vitenskapelig disiplin kan finnes tilbake til ca år 1800, men musikkpsykologien markeres som et selvstendig område først i slutten av 1800-tallet. De viktigste laboratoriene ble opprettet i Tyskland. Blant sentrale navn i denne tidlige fasen kan nevnes Hermann Helmholtz, Carl Stumpf og (i USA) Carl E. Seashore, som bidro til å etablere tonepsykologien og gjorde den til en anerkjent vitenskapelig disiplin. Omtrent parallelt med disse utviklet bl.a. musikkforskeren Hugo Riemann musikkpsykologien på et teoretisk-spekulativt grunnlag. Denne første fase, som da altså varte ca. mellom 1870-1920, var dominert av naturvitenskapelig tenkning og eksperimentell forskningsaktivitet. Altså ble musikk oppfattet som et objektivet, empirisk akustisk fenomen, og forskningen innebar observasjon og målinger av menneskers persepsjon av utvalgte lydlig og musikalske stimuli. Sentralt stod persepsjonen av musikkens grunnparametre, som tonehøyde (frekvens), lydstyrke (amplitude), varighet og klang (bølgeform). Dette ble grunnlaget for studie av auditive ferdigheter og for den senere positivistiske og behavioristiske musikkpsykologi. Teoretisk hevdet man at bevisstheten lagrer sanseinntrykk, som igjen kan kartlegges og beskrives presist.

Det var først utviklingen av musikalsk testing, hvorav den første var Seashores, som var et avgjørende skritt i retning av anvendt musikkpsykologi. I ettertid gjorde utviklingen av testing, andre måleredskaper og observasjonsmetoder det mulig å utforske effekten av musikkundervisnings- og læringsstrategier. Den tidlige ferdighetsforskningen var hovedsakelig basert på en oppdeling av musikalske ferdigheter i diverse underferdigheter, som da igjen kunne studeres særskilt. I ettertid har denne årsak-effekt-modellen blitt erstattet av en mer pragmatisk, interaktiv forståelsesmodell, hvor forskningens fokus flyttes fra analyse av delaspekter tilknyttet musikken og musikalsk atferd, til undersøkelser av problemstillinger innenfor undervisningen selv, f.eks. til kognitive strategier, mesterlære, målrettet øving og kontekstbunden læring.

I 1920- og 30-årene utvikles det nye musikkpsykologiske teorier basert på gestaltpsykologi i USA, blant annet av Mursell. I Tyskland stod Ernst Kurth med sin helhetsorienterende *Musicpsychologie* (1931) for et avgjørende paradigmeskifte. På mange måter kritiserte Kurth tonepsykologien, men uten å forkaste den. Istedet ønsket han å sette den i en ny sammenheng, hvor del-elementene og de enkelte sanseinntrykk skulle forstås ut ifra og i forhold til den «flytende» musikalske helhet.

Etter 2. verdenskrig slo behaviorismen igjennom i psykologihistorien, og dermed også i musikkpsykologien. I 1960-årene ble det utviklet en mer samfunnsorientert tradisjon, som da fikk betegnelsen musikkens sosialpsykologi. Også musikk-antropologien har kommet med betydningsfulle bidrag til musikkpsykologien. Den seneste viktige «bølge», og kanskje den mest dominerende retningen i dag i USA og i Europa, er den kognitive musikkpsykologi. Humanistiske, etnologiske, psykoanalytiske og antropologisk inspirerte studier av musikkpsykologiske emner har også en viss betydning, men dessverre er forskerne nok så spredt og jobber relativt isolert. Den kognitive musikkpsykologi har på sin side egne organisasjoner, deriblant kan nevnes The European Society of the Cognitive Sciences of Music.

Altså har forskning og syn på musikkpsykologi endret seg fra å anse musikk som et objektivt, empirisk akustisk fenomen, hvor man teoretisk hevdet at bevisstheten lagrer sanseinntrykk som igjen kan kartlegges og beskrives presist, til mer humanistisk, etnologisk, psykoanalytisk og antropologisk orienterte studier. Forskningen omhandlet også stadig mer samfunnsorienterte aspekter, hvoriblant musikkens sosialpsykologi ble etablert. Slik som f.eks. tonepsykologien, har enkelte forskningsperspektiver blitt beholdt, men satt i nye sammenhenger og forhold, som igjen har åpnet for å benytte seg av eldre metoder også i nyere forskning.

Musikkens kommunikative egenskaper

Store deler av det å være i sosiale settinger kan innebære en form for kommunikasjon. Dette kan også gjelde når man står på en scene og utøver musikk. Under musikkformidling kan det være mange ting å ta hensyn til, foruten det rent tekniske som skal utføres under en konsert eller en opptreden. Dette kan deriblant være interpretning av musikken, kommunikasjon musikerne imellom og kommunikasjon mellom musikkutøveren og lytteren. Hos mange kan nettopp usikkerheten rundt spontan kommunikasjon trigge angst, som også kommer frem i intervjuene. Kommunikasjon under musikkutøving kan på samme vis oppfattes slik, men hvordan og hvorfor kan den oppfattes og oppleves annerledes?

Musikk som språk

I første omgang kan det være relevant for oppgaven å drøfte hvorvidt musikk kan regnes å være et språk. Even Ruud (1996) skiller i *Musikk og verdier* mellom musikk som «det absolutte» og «det estetiske», og han hevder at musikken ikke er et språk i betydningen «ordspråk» men at det ikke er urimelig å hevde at musikken kan artikulere et «noe». Videre skriver han at musikk er i stand til å fremvise forskjeller som en mottaker kan potensielt avlese som informasjon, men dette innebærer midlertidig ikke at denne informasjonen, eller disse forskjellene avleses med en gitt betydning. Den «betydningen» lytteren velger å lese ut av disse forskjellene vil være avhengig av ikke bare strukturelle forhold ved musikken eller verkets resepsjonshistorie, men av den totale biografisk-kulturelle kontekst mottakerens resepsjon skjer innenfor. Likevel mener Ruud (1996) at det er mulig å omtale musikken som «absolutt» før forskjellene omskrives til betydning, altså før musikk som en «estetisk erfaring» omskrives til språk. Han sammenlikner altså forskjellen mellom «det absolutte» og «det estetiske» med forskjellen mellom en diskurs som dogmatiserende slår fast at musikk f.eks. er «uttrykk for det uutsigelige», og en diskurs som forsøker å holde fast ved det mangetydige ved musikk, altså musikkens evne til å sette i spill mangeartede betydninger.

«På samme måte blir det en forskjell mellom ekspresjonister og referensialister som påtvinger musikken bestemte budskap, innhold eller betydninger, og de som fastholder de musikalske strukturer som potensielt betydningsbærende, *men som lar det være opp til avkoderen å bestemme hvilken konkret og språkfestet betydning musikkopplevelsen representeres i.*» (Ruud, 1996:19)

Bonde (2011) omtaler i *Musik og menneske – introduksjon til musikkpsykologi* musikk som språk på en liknende måte. Han skriver at musikk er en form for språk i den forstand at

musikk er en måte å uttrykke seg på, som anvender lyd i en ordnet måte, med visse språkliknende «syntaktiske» regler, med eget skriftspråk (notasjonssystemet), og som gir «mening» til de fleste musikklyttere. Slik som Ruud påpeker han også at musikk likevel ikke er et entydig (diskursivt) språk og han hevder at den aldri kan representere eller benevne fenomener i den ytre eller indre verden med verbalspråkets kategoriale eksakthet og entydighet. På dette grunnlaget konkluderer han at musikk bedre kan kategoriseres som et flertydig (presentativt) symbolspråk.

Både Ruud og Bonde argumenterer på linkende måte at musikk kan være en form for språk, men altså ikke på lik linje med ordspråket. Argumentet til disse påstandene kan komme av at man er i stand til å uttrykke eksempelvis en stemning, en følelse, eller at lytteren kan tolke og tilknytte selve musikken en konkret mening eller betydning. Også måten spedbarn kommuniserer med voksne er et godt eksempel på at språket og musikken har mye til felles. Allerede fosteret er i stand til å oppfatte lyd, og tidlig prenatal lydpåvirkning kan ha betydning for barnets orientering mot lyder også etter fødselen. De kommunikasjonsmidlene spedbarn og voksne har til rådighet for å søke kontakt og oppleve samhandling er bygget omkring elementer som tradisjonelt ofte er knyttet til musikk, som klang, intonasjon i stemme og lyder, rytmisitet og timing, intensitet eller lydstyrke, foruten enkle, sammensatte forløp av lyder og melodier som kan utgjøre små fortellinger via lyd og musikk ifølge Ruud (2009) i *Musikkpedagogiske utfordringer*. Barnet kan altså via disse elementene blant annet orientere seg rundt eksempelvis sinnsstemningen til de voksne, eller uttrykke forskjellige behov uten å benytte seg av ord. Likevel kan ikke utøveren formidle noe like konkret som en kan gjøre ved å benytte seg av ordspråk. Som et eksempel kan barnegråt uttrykke smerte, men barnet kan ikke nødvendigvis formidle presist hvor, eller hvorfor det gjør vondt. På en annen side kan musikk også uttrykke eller gjengi enkelte ting som ordspråk ikke kan.

Musikkens betydning/mening

Bonde (2011) skriver at musikken kan ha en betydning eller mening som ikke kan uttrykkes i ord, og at det finnes musikalsk betydning og viten som ikke kan, eller skal uttrykkes i ord. Dette deler han inn i forskjellige nivåer:

- *Strukturelt nivå*, hvor det ikke alltid er mulig å formulere selv en meget presis opplevelse av et musikalsk forløp.
- *Følelsesmessig nivå*, hvor det kan være umulig å omsette en helt presist sanset eller

forstått musikkopplevelse i ord.

- På *nyansenes nivå* sanses de rike, dynamiske, nyanserte opplevelsene i forbindelse med musikklytting eller musikkutøvelse på et før-språklig erkjennelsesnivå, som kan være helt presist og som man kan være helt bevisst på, uten å ha språklige kategorier til rådighet.
- Det *transpersonlige nivå* omtales til slutt, hvor dualismen oppløses mellom subjekt og objekt (f.eks. mellom lytter og musikk det lyttes til) og denne opplevelsen transenderer språket, selv om den er fullt bevisst.

Musikk kan altså uttrykke ting vi selv ikke klarer å sette ord på, til tross for at følelsen eller stemningen mens vi hører på musikken kan virke for oss helt tydelig og klar. De estetiske erfaringene vi kan oppnå gjennom musikk og som ikke kan beskrives peker mot et viktig trekk ved musikken, altså evnen til å produsere nye erfaringer eller opplevelser av «intensiteter» det ikke nødvendigvis finnes ferdige språklige kategorier for. De estetiske erfaringene vi oppnår gjennom musikk muliggjør skapelsen av en ny opplevelseskategori, dvs. potensielt muliggjør den å erfare verden på en ny måte (Ruud, 1996).

Musikk som en alternativ kommunikasjonsform

Hvorvidt musikk kan regnes som et språk kan være vanskelig å definere, men som omtalt tidligere kan det på mange måter sammenliknes med ordspråk. Musikken kan kanskje ikke uttrykke enkelte ting på samme nivå som et ord-språk kan, men på en annen side kan det også uttrykke eller kommunisere noe som kan være vanskelig å definere med ord. Verbalpråk og musikk kan anses å ha ting tilfelles, som et skriftspråk og enkelte fraser som man kan forstå med riktig kunnskap. Når det gjelder kommunikasjon via musikk, kan enkelte ting oppleves som umiddelbare og kan anses å være medfødt, slik som musikalsk kommunikasjon mellom mor og barn. Andre er mer middelbare og trenges å oppøves, som opparbeiding av en kodefortrolighet, for å uttrykke eller oppfatte og forstå enkelte ting under musikkopplevelsen (Bonde, 2011). Det er blant annet også blitt forsket en del i senere tid på spedbarns kommunikasjon med sine mødre via kroppslige og musikalske gester. Spedbarnsforskere har observert delikate uttrykk og subtile responser pågående mellom mor og spedbarn, som de da har beskrevet som rytmiske mønstre av engasjement som kunne bli betegnet som «musikalske» eller «danse-liknende» ifølge Malloch og Trevarthen (2009) i *Communicative Musicality. Exploring the Basis of Human Companionship*. Altså utvikles vår musikalitet og

kommunikasjonsevne veldig tidlig, og viser hvilken betydning det kan ha for senere utvikling og ikke minst i senere sosiale interaksjoner.

Musikk som kommunikasjon og samhandling

Bonde (2011) omtaler Ruuds arbeid innen musikkterapi hvor Ruud vektlegger særlig virkningsnivået, og hevder at musikkterapi er bruken av musikk til å gi mennesker nye handlingsmuligheter. Han skriver videre at Ruud forstår musikk også som en virksomhet, handling, interaksjon og ytelse i en bestemt kontekst, sett vekk ifra dens terapeutiske funksjon. Bonde (2011) viser til Smalls arbeid som har mye tilfelles med Ruud tenkning, hvor han beskriver musisering som en sosial praksisform hvor mennesker bruker musikalske virkemidler til å skape relasjoner og dermed produsere ny virkelighet. På dette virkningsnivået, også det såkalte «pragmatiske» for å understreke det praksis- og erfaringsrelaterte aspektet av kommunikasjonen, handler det om hvordan musiseringen skaper samhørighet og forståelse i grupper, og hvordan den bidrar til å skape verdier og identitet. Selv spedbarn ser ut til å være mer oppmerksomme på menneskelig nærvær og aktivitet enn av eksempelvis fysiske objekter eller hendelser, og denne nysgjerrigheten for andre mennesker var uttrykket gjennom responderende smil, rop og gester, som begeistret deres mødre og «fanget» dem i øyeblikket av utvekslingen (Malloch og Trevarthen, 2009). Dette kan vise hvor vesentlig behovet for kommunikasjon blant individer kan være, også i veldig tidlig alder.

Musikk kan altså benyttes som et redskap for å dekke behovet for kommunikasjon med andre. På samme måte som verbalspråk vil musikk kreve en kodefortrolighet, og dermed også kunne uttrykke noe, men ikke like konkret og kanskje bastant som et ordspråk. Dette kan bidra til å minke presset for å bli missforstått og missoppfattet. God kjennskap til kodefortroligheten, som da vil variere også innen de forskjellige musikksjangrene, kan også bidra til å skape trygge rammer å forholde seg til, samt gi en viss mestringsfølelse. Samtidig kan man også uttrykke mye som ikke kan tilknyttes ord. Samhørighet i en gruppe kan også være en relevant faktor. Som eksempelvis et bandmedlem eller orkestermedlem kan det være mye lettere å opptre på en scene, da man oppfattes som en del av noe større og ikke bare som et individ.

Gester

Enkelte bevegelser, eller såkalte *gester* musikere utfører er utelukkende ment som en visuell kommunikasjon. Andre kommunikative gester kan samhandle og overlappe med lyd-produserende gester. Blant disse gestene kan man finne gester som f.eks. er ment for kommunikasjon mellom med-musikere, eller mellom utøver og publikum ifølge Dahl et al. (2010) i *Musical Gestures: Sound, Movement, and Meaning*.

Gester og non-verbal kommunikasjon spiller nokså tydelig en rolle under ledelsen av en fremføring; manuelle gester, nikking og blinking kan være nokså betydelige, i tillegg til musikerens holdning og fremstillingmåte. For å nevne et eksempel kan en utøver ved å snu seg fysisk mot en med-musiker og se på hans/hennes ansikt, åpne muligheten for øyekontakt. Visuelle gester spiller også en viktig rolle under sceneopptreden. For å skape et forhold til publikumet kan utøveren benytte seg av gester med mangfoldige funksjoner. Ikke bare hjelper disse kommunikative gestene underholderen i å presentere en musikalsk fortelling, men de kan også fortelle publikumet noe om hans/hennes personlighet. Slike kommunikative gester finnes også ellers i hverdagslige settinger. Vinking, nikking, blinking og annet kan signalisere og uttrykke noe, men vil på samme måte være på enkelte områder i seg selv mer begrenset enn et ordspråk. Gestene kan gjerne også kombineres med musikkutøving, som nevnt over, men også med kommunikasjon via ordspråk, eksempelvis for å understreke eller visuelt vise noe.

Angst, kommunikasjon og musikkutøving

Å kunne kommunisere noe gjennom musikken kan fremstå som nokså relevant ut ifra intervjuene. Som intervjuobjekt 1 nevner, har alle mennesker en trang til å uttrykke noe. Dette behovet kan være så sterkt at en kan være villig til å utsette seg selv for situasjoner som ellers ville trigge angsten. Motivasjonen bak handlingen kan være så sterk at vedkomne kan være villig til å bearbeide angsten, fremfor å unngå gitte settinger, som da i dette tilfellet vil være musikkutøving. Forberedelse, innøving og opparbeiding av en kodefortrolighet kan anses å være faktorer som bidrar til å skape trygge rammer i slike situasjoner. Som intervjuobjekt 2 påpeker, vil det selv under en jam, som på enkelte områder kan fremstå som uforutsigbar og spontan, være gitte rammer å forholde seg til. Om man opparbeider seg en kodefortrolighet rundt dette, både musikere imellom og mellom utøveren og lytteren, vil det være mulig å oppleve en form for trygghet og mestringsfølelse under en slik situasjon.

Som nevnt tidligere kan musisering skape samhørighet og forståelse i grupper, samt

bidra til å skape verdier og identitet. Også i intervjuene fremstår den sosiale samhørigheten som viktig. Intervjuobjekt 2 forteller om hvordan bandmedlemmene kunne bidra til å skape trygghet i en sosial setting som ellers kunne trigge angst. Begge snakker om et snevert miljø med felles interesse for musikk, som da over tid har ekspandert og hvor de da gradvis ble utsatt for flere sosiale settinger de ellers kanskje ville prøve å unngå.

Kommunikasjon og de sosiale rammene rundt musikk og musikkutøving kan fremstå som vesentlige, men leder også videre til motivasjonen som ligger bak. Dette omtales videre i kommende kapitler.

Motivasjon

Kapitlene i denne teksten som omhandler motivasjon bygger i stor grad på Ole Fredrik Lillemyrs (2007) *Motivasjon og selvforståelse*. Disse omhandler generelle teoretiske grunnlag for motivasjon, men et utvalg og vektlegging på emner med relevans for temaet i denne avhandlingen.

Hva er motivasjon?

Ifølge Lillemyr (2007) er *motivasjon* et begrep fra psykologien som sier noe om en tilstand eller disposisjon hos mennesket i forhold til en atferd eller en aktivitet. Begrepet motivasjon har å gjøre med de kreftene som forårsaker aktivitet hos en person, og hva som holder aktiviteten ved like. Vi kan si at vi er motivert for det vi er interessert i og det vi ønsker å involvere oss i, det som gir mening for oss. Med andre ord handler motivasjon om hvordan det skapes en kraft og en retning for det vi foretar oss. Samtidig viser det seg at det også kan få stor betydning for hvordan vi utvikler oss som menneske. Like betydningsfullt som det som trekker til seg vår oppmerksomhet, vår interesse og appellerer til oss når vi må gjøre valg, er det som trekker i motsatt retning. Det vi forsøker å unngå, som vi er villige til å legge ned stor innsats for å slippe å befatte oss med. Årsaken her kan være at vi vil unngå noe ubehagelig, som en straff eller en annen ubehagelig konsekvens.

Ytre og indre motivasjon

Det kan være viktig å se på hva som ligger bak når det ikke er snakk om belønning eller straff. Mange ganger kan det nok være en form for belønning som er drivkraft. Det avgjørende kan være om handlingen er avhengig av kontroll, eller om den er fullt og helt en selvstendig (selvregulert) handling. Om handlingen skyldes utelukkende ytre kontroll, kan vi si at det er *ytre motivasjon* som gjør seg gjeldende. Da er det noe eller noen utenfor oss selv som innvirker på handlingen. Når vi derimot handler selvstendig ut fra vår egen innskytelse, er vi styrt av oss selv, eller av selvet som kjernen i personligheten. I dette tilfellet snakker vi om *indre motivasjon*. Vi handler slik vi gjør fordi vi føler en sterk interesse ut fra våre holdninger og verdier og det synet vi har på oss selv.

Ikke nødvendigvis all ytre motivasjon er styrt av ytre kontroll. Det er også noen former for ytre motivasjon som kan være selvregulerte, altså regulerte gjennom det vi selv ønsker og i samsvar med holdninger og verdier vi selv har, og der vi selv har kontrollen. Når den ytre motivasjonen er selvregulert, er den integrert i personligheten, altså vil det si at

handlingen er tatt opp i selvet. Personen identifiserer seg da med verdien bak handlingen eller aktiviteten. Dermed blir selvet involvert og handlingen selvregulert.

Et nokså typisk eksempel på indre motivasjon kan være *lek*. I lek er en motivert for aktiviteten for aktivitetens egen skyld. Her vil altså handlingen være indremotivert, men det kan også skje i andre situasjoner. Den som leker vil kunne være sterkt konsentrert, vise fullt engasjement og ha egen evne til å sette virkeligheten til side. Det vil da være typisk at han eller hun selv har kontrollen. I lek vil vi kunne erfare at det foregår en tilpasning, ved at det skjer en bearbeiding av de erfaringer og kunnskaper personen har fra før. Men i lek kan det også forekomme nytenkning og oppfinnsomhet. Det vil derfor være under lek at mennesket fungerer aller best i den forstand at det får brukt det beste av sine potensialer.

Lek kan også ses som det grunnleggende perspektivet for utviklingen av det musiske i oss mennesket. Det musiske området dekker da altså alle områder som gjelder de estetiske fagene, med lek, kreativitet og eksperimentering som typiske trekk. En av grunnene til at lek kan benyttes til å karakterisere det musiske i mennesket, kan blant annet skyldes at leken representerer et nyttig perspektiv når en vil se nærmere på alle de ulike sider ved det musiske menneske, ikke minst fordi den er så sterkt forankret i selvbestemmelse og indre motivasjon.

Selvet som drivkraft

Når det er en indre motivasjon som driver oss, er handlingen styrt av det sanne bildet vi har av oss selv, den tillit vi har til oss selv, det vi mener om oss selv, og de interessene vi selv har. Vi er styrt av selvet. Fremfor å forsøke å motivere andre, kan det i pedagogiske sammenhenger være vesentlig å heller stille spørsmål om hvordan en kan skape betingelser som bidrar til at personer motiverer seg selv. Når personen selv, eller selvet, er en hovedkilde til motivasjon, har det vist seg at engasjementet kan være spesielt sterkt. En viktig grunn til det kan være at personen da utvikler et sterkt eierforhold til det som det gjelder, ved at det berører selvet som kjernen i personligheten. Motivasjonen blir dermed meget sterk. Intervjuobjekt 1 forteller om opptredener arrangert og styrt av skolen, hvor han da nektet å delta. Når det likevel kom til opptredener senere, hvor han kunne gjøre noe han selv var interessert i, viste han stort engasjement. Argumentet hans var at dette faktisk var noe han var stolt over, noe han hadde skrevet selv og noe han hadde forberedt lenge. Dette kan vise hvor vesentlig det kan være at handlingen er selvregulert.

I dag finnes det en hel rekke forklaringer på indre motivasjon. Noen viser til at en vil være kompetent, andre at det å mestre eller klare oppgaven selv gir en indre tilfredsstillelse, atter andre at følelsen av å bestemme, være den som selv velger, er viktig. De er alle knyttet

til selvet og gjerne mer eller mindre sterkt knyttet til forståelse av relasjoner, kontekst og miljø. Den sosiale sammenhengen og følelsen av å ha sosial kompetanse kan derfor også virke inn.

Motivasjonens utfordringer og motivasjon som fagfelt

Den største utfordringen ved forskning på motivasjon kan nok være at den er så lite tilgjengelig for observasjon. Vi kan ikke se eller betrakte motivasjonen hos et menneske. Det vi imidlertid kan se, er en rekke trekk ved atferd, handlinger, prioriteringer og valg som er et utslag av motivasjon, det vi kan kalle kriterier på motivasjon. Motivasjon kan anses å være et komplekst fenomen, som det ikke er lett å beskrive eller forklare med en bestemt teoritilnærming. Til tross for at det primært kan sies å være et individuelt fenomen, kan det være en del sider ved den sosiale sammenhengen som kaster lys over og innvirker på motivasjonen. En av utfordringene ved forskning på motivasjon kan derfor være hvorvidt en skal grense seg eller tenke mest mulig helhet i tilnærmingen. Samtidig kan motivasjon anses å være veldig viktig i forhold til vår verden idag, det angår politikk, demokrati og utdanning, men ikke minst er motivasjon viktig i den praktiske hverdagen. Et spesielt sentral punkt i denne forbindelse er i hvilken grad individet gradvis utvikler selvstendighet og medansvar for sine handlinger, interesser og aktiviteter. Dette kan være viktig hvis selvet skal bli en grunnleggende drivkraft i motivasjonen, slik at den indre motivasjonen blir sterk og dermed utgjør en viktig kilde til motivasjon.

Emnet motivasjon kan plasseres i flere fagfelt. Motivasjon kan uten tvil bli ansett som et psykologisk fenomen. I psykologien har det vært forsøkt å gi en rekke beskrivelser og forklaringer av motivasjon, alle med sin bestemte forankring. Når vi motiveres til noe er det snakk om en psykologisk prosess eller tilstand i mennesket. Samtidig kan motivasjon gripe inn i filosofien, da spørsmålene om hvilke verdier som ligger bak et mål, eller bak valget av en aktivitet, også kommer inn i bildet. Videre kan det være viktig å understreke at motivasjon oftest kommer til uttrykk i en sosial situasjon, i en kontekst, i en sosiokulturell sammenheng. Motivasjonen kan dermed ha betydning for hvordan relasjoner og dynamiske samspill mellom mennesker skapes, og hvordan sosialisering foregår. Dette er fenomen som kan anses som sentrale for fagfeltene sosiologi og antropologi. De fleste vil imidlertid hevde at motivasjon er et sosialpsykologisk fenomen, da det er noe psykologisk (en tilstand eller prosess i individet), men opptrer i en sosial sammenheng, en situasjon der det er andre til stede. Relasjonene til andre og det sosiale samspillet med andre kan derfor få innflytelse på motivasjonen.

Også i pedagogisk sammenheng kan motivasjon være spesielt viktig. Det å motivere

barn, unge og voksne til aktivitet med tanke på omsorg, læring og utvikling hører med til de viktigste spørsmål i pedagogikken. I skolen har det vist seg at forhold som innvirker på motivasjon ofte kan fungere som avgjørende betingelser for læring. Likeverdige lærings- og utviklingsmuligheter i forhold til elevenes potensialer, vil kun være mulig hvis vi oppnår en optimal motivasjon for alle elevene i klassen. Andre legger midlertidig spesielt vekt på at viljen til å lære er avhengig av følelsen av å være verdt noe, for seg selv og andre. Det viser seg at slike følelser, enten det er positive eller negative, næres av at vi forsøker å forsvare vår selvverd når vi opplever suksess og nederlag. Spesielt viktig kan være det som skjer når vi opplever nederlag.

«Vi kan konkludere med at motivasjon er mobilisering av energi og retning til å skape interesse og utvikle engasjement og lyst til å investere av seg selv i bestemte aktiviteter og handlinger. Motivasjonen trenger ikke alltid å komme til uttrykk i handlinger, men kan likevel ha stor innflytelse på tanker, opplevelser og valg. Motivasjon har relevans for alle typer menneskelig atferd og virksomhet, men er spesielt av stor betydning for læring og utvikling i pedagogisk og yrkesmessig sammenheng.» (Lillemyr, 2007:29)

Motivasjonens viktighet

Motivasjon kan ses å være viktig først og fremst fordi den av ulike årsaker synes å styre så mye av det vi mennesker foretar oss. Motivasjon synes å være det som holder oss alle gående, det som gir drivkraft og retning. Det er det som driver til aktiviteter, handling og tenking, og som i neste omgang resulterer i tilegnelse av kunnskaper og ferdigheter, eller gir erfaringer og opplevelser, og som resulterer i læring på de forskjellige områder. Det er nettopp det vi tilegner oss og lærer, i samspill med arveegenskaper som kan drive den menneskelige utviklingen framover. Et sterk personlig engasjement kan bidra til bedre læring, eller til å utvikle arbeidsfellesskap til større effektivitet og økt produksjon, bare for å nevne noen eksempler. Samtidig i uttrykk som entusiasme, begeistring og personlig engasjement, ligger det også at trivsel og velvære kan være typiske trekk. Av den grunn er det ikke særlig overraskende at mange av de nyere tilnærmingene av motivasjon kan anses å være opptatt av hvordan følelser og tenking (affekt og kognisjon) kombineres, når sterk motivasjon gjør seg gjeldende.

Det viser seg at motivasjon griper inn i alle sider ved menneskets liv og utvikling. Ut ifra det som er omtalt over, kan vi slutte at motivasjon er knyttet til menneskets følelser, til tanker og vurderinger, og til den sosiale sammenhengen via samspill, relasjoner og kontekst. Det kan også være viktig å være klar over at motivasjonen innvirker oss som menneske,

hvordan personligheten formes. Vi mennesker har en tendens til å oppsøke situasjoner som gir positive følelser og unngå situasjoner som gir negative følelser. Hvis tendensen til å unngå situasjoner som en person har erfart (gjerne i barndommen) gir negative følelser, blir sterke og forbundet med angst, kan det etter gjentatte ganger og over tid gi alvorlige psykiske konflikter. Dette kan være en av forklaringene til de bakenforliggende årsakene til utvikling av den sosiale angsten. Enkelte mener i sine teorier at motivasjon primært utvikler seg ut fra de grunnleggende emosjonene i mennesket (slik som sinne, angst, glede og iver), mens andre har i sin motivasjonsteori tatt utgangspunkt i menneskets søken etter gode følelser eller på den annen side forsøk på å unngå negative følelser. I begge tilfeller kan en tenke seg at dette vil få konsekvenser for deres prestasjoner.

Oppsummerende kan vi si at motivasjon er viktig fordi den omfatter alt det som beskriver og forklarer menneskets interesse, initiativ, valg, intensitet utholdenhet og kvalitet i det vi gjør eller utfører, særlig når handlingen eller atferden er målrettet. Motivasjon er også viktig fordi den angir det kraft- og retningsgrunnlag som er utgangspunkt for at en person satser krefter, tid og ressurser på, etter å ha gjort noen bevisste valg, å skaffe seg erfaringer, få økt innsikt, søke opplevelser og lære. Motivasjonen er dessuten viktig fordi den har en så sterk forbindelse til personens oppfatning av seg selv, tro på seg selv og tillit til egen dyktighet, altså selvoppfatningen.

Interesse

I forbindelse med forholdet mellom motivasjon og læring kan det være relevant å omtale begrepet *interesse*. Interesse kan betraktes som en relativt stabil disposisjon hos en person og som retter seg mot et bestemt tema eller en bestemt aktivitet, altså interesse som et personlighetstrekk. Det kan være viktig å ta hensyn til at interesse kan utvikle seg over tid i samspillet mellom personen og det omgivende miljøet. Videre kan interesse være karakterisert av både affektive og kognitive aspekter, ikke minst i forhold til hvordan disse er integrert.

I forskningslitteraturen kan man finne flere perspektiver på interesse; interesse som personlighetstrekk, interesse som et trekk ved situasjonen og interesse som en psykologisk tilstand. Interesse kan dermed også skapes av en situasjon grunnet miljømessige betingelser, ved at det som skaper interesse i slike tilfeller kan være noe nytt, overraskende komplisert, tvetydig eller dreie seg om bestemte temaer. Interesse som en psykologisk tilstand henspiller på interaksjonen mellom en eller flere personer og en sammenheng (kontekst) der personens interesser samspiller med de interesseskapende trekkene ved miljøet.

Ofte er interesse blitt relatert til motivasjon, og det er mange som har omtalt interesse

som ett av de karakteristiske trekkene ved indre motivasjon. Som omtalt tidligere i oppgaven vil indre motivasjon si at vi er interessert i å gjøre noe fordi vi får en sterk indre tilfredsstillelse, eller gode følelser og tanker, og utelukkende på grunn av det vi gjør. Det er altså ekte (eller ren) interesse som ligger bak.

Sosial motivasjon

Det viser seg at motivasjon også er nært forbundet med sosiale ferdigheter og sosial utvikling. Motivasjon ser ut til å gripe inn i den sosiale utviklingen og får dermed betydning for sosial tilpasning. Motivasjon kan altså anses å være nært knyttet til de sosiale sider ved individet, til det sosiale samspillet med andre, den sosiale sammenhengen og miljøet den forekommer i. Det har også vist seg at sosial motivasjon kan være en vesentlig side når en skal forklare en persons indre motivasjon. Studier har påvist at hvordan barn opplever seg selv sosialt har betydning for hvordan de opplever seg selv som flinke på skolen. Det kan altså settes paralleller mellom den sosiale selvoppfatningen og den akademiske selvoppfatningen, som kan være vesentlig da selvoppfatning generelt sett er viktig for indre motivasjon.

Hva er kriteriene på motivasjon?

Siden selve motivasjonen ikke fysisk kan observeres, kan det være viktig å se nærmere på hva som er kriteriene på motivasjon. Hvilke faktorer, eller da kanskje dimensjoner, er vi på utkikk etter?

Retning

Først og fremst er det snakk om å gjøre et valg. Mennesket kan vurdere en situasjon, veie flere løsninger mot hverandre, og så i neste omgang gjøre et valg. Dette skjer gjerne i forhold til et bestemt mål, eller en målorientering. Enkelte ønsker å orientere seg mot oppgaven for oppgavens skyld, oppnå mestring og dermed også tilfredsstillelsen ved selv å klare noe, og der en kan selv merke sin egen fremgang. Dette kalles gjerne å være *oppgaveorientert*. Andre er mer opptatt av å mestre for å vise andre at en er best, eller at en har gode evner, er dyktig. I dette tilfellet snakker vi gjerne om *prestasjonsorientering*. Dette er to ganske så forskjellige former for mestringsmotivasjon. Dernest kan en også være interessert i å vise at en er dyktig, flink, og så videre fordi en vet at det vil andre sette pris på, eller en ønsker å gjøre det som andre ønsker en skal gjøre. Det vil da være en form for *sosial orientering*. Enkelte ganger snakker en om at det er personlige mål som ligger bak de valg av retning som gjøres.

Energi eller intensitet

Motivasjonen kan vi også se ved den kraft, styrke eller intensitet som ligger bak en aktivitet eller handling. På denne dimensjonen kan vi for eksempel observere at intensitetsnivået er høyt der aktivitetsnivået er høyt, slik som når det for eksempel er snakk om et ganske stort antall forsøk på å gjennomføre en handling. Kreftene bak en handling kan også være i samspill med individets forventninger. Koblingen til selvet som en indre kilde til motivasjon har vist seg å ha sterk sammenheng med kraften. Noen har benyttet begrepet *investering* om styrken i motivasjonen, for å illustrere noe om i hvor stor grad eller hvor sterkt en person ønsker å involvere seg i aktiviteten.

Utholdenhet

Gjenopptakelse av den samme aktiviteten over tid når det er valg mellom flere alternativer sier også noe om motivasjonen. Det blir dermed snakk om utholdenhet over tid, eller også *kontinuerlig motivasjon* som enkelte velger å kalle det. Det betyr altså at motivasjonen vedvarer, holder seg over tid, noe som kan gi oss en pekepinn om utholdenheten.

Kvalitet

Det er i senere år blitt stadig sterkere påpekt at intensitet, retning og utholdenhet ikke er tilstrekkelig for å gi en fullgod forklaring på hva motivasjon er, og hvordan den arter seg. Først og fremst kan det være nyttig å spørre seg selv om aktiviteten er meningsfylt for individet. Oppleveres den som nyttig eller viktig i personens liv, både i nå-situasjonen, men også senere i livet?

Kontrollert eller autonom

I de senere år er det også blitt foreslått at dimensjonen kontrollert eller autonom også skal regnes som et kriterium på motivasjon. Det kan gjøre stor forskjell for følelsen av eget ansvar og lysten til å gjennomføre aktiviteten om den er styrt av andre eller ytre forhold (kontrollert), eller er selvbestemt (autonom). Følelsen av selvbestemmelse og graden av eierforholdet til aktiviteten kan være avgjørende for styrken i motivasjonen og i hvilken grad den er selvregulert. I tillegg til at dette er viktig for motivasjonen, vil det også ha stor betydning for i hvilken grad det å gjennomføre aktiviteten har innflytelse på personens selvoppfatning. En selvregulert handling vil øke selvfølelsen og dermed styrke selvoppfatningen.

Resultat eller konsekvens

Generelt er en ikke lenger opptatt av prestasjoner i form av konkrete resultater. Etter hvert er det blitt rettet et sterkt fokus mot perspektivet livslang læring, og dermed også mot sosial utvikling, sosial kompetanse og selvrespekt. En kan derfor være mer opptatt av mer helhetlige tilnærminger til motivasjon, og til å knytte motivasjonen til humor, glede, kreativitet, kritisk tenkning, begrepsutvikling over tid, omsorg for andre, utvikling av empati og en sunn selvutvikling.

Motivasjon og selvforståelse

Når en som i nyere motivasjonsteorier kobler så sterkt mellom selvoppfatning og motivasjon, kan en av grunnene være at en erkjenner at kunnskaper om egen og andres motivasjon gir et solid grunnlag for selvforståelse. En kan således få innblikk i både egen og andres selvforståelse. Som også omtalt tidligere, legger enkelte spesielt vekt på at når det vi gjør er meningsfylt, vil det være snakk om indre motivasjon, fordi vi kan ha et sterkt ønske om å investere av oss selv i oppgaven i form av tid og ressurser. Indre motivasjon oppstår særlig når noe er meningsfylt for den personen det gjelder. Ifølge noen teorier kan dette skje når personen er målorientert i betydningen oppgaveorientert, når det er flere handlingsmuligheter til stede, og når vedkomne har en relativt sterk oppfatning av seg selv som dyktig på dette området, altså har høy selvoppfatning. En slik tendens til ønske om personlig å investere av seg selv kan anses å være kjernen i sosial motivasjon, en situasjon der et individ ønsker å leve ut sitt liv i form av å bruke tid, evner og energi på det som er meningsfylt.

Men dette krever altså en god selvforståelse. Det kan også være en stor spennvidde mellom det mennesket som opplever at det er en brikke som flyttes omkring i tilværelsen, og det mennesket som opplever at det selv kan velge å være aktør for det som skjer.

«[...] motivasjon og selvforståelse er en *lykkelig kombinasjon*, en forbindelse som gir mennesket en enestående mulighet til økt bevissthet om både seg selv og sine verdier, og som åpner for rike muligheter til selvutfoldelse, ved at en selv kan bidra til vedlikehold, styrking og viderefordeling av *indre motivasjon*. [...] Det gir personen en helt spesiell følelse av frihet gjennom aktiv innsats. I tillegg kan det ofte bidra til økt livsmot, og bedre livskvalitet generelt.» (Lillemyr, 2007:52)

Forskning på motivasjon og prestasjoner har kunnet påvise at sjansene for å misslykkes øker når vi tror at vi vil feile, mens sjansene for å lykkes øker når vi har tro på oss selv og vår mulighet til å lykkes. En slik økt bevissthet gjennom selvforståelse og motivasjon kan også benyttes aktivt i veiledning, terapeutisk behandling, og mestring av stress, som eksempler.

Motivasjon som selvbestemmelse

Indre motivasjon

Det finnes flere varianter av teorier om indre motivasjon, hvorav teorien om motivasjon som selvbestemmelse er en av disse. Som omtalt tidligere uttrykker indre motivasjon en motivasjon for å engasjere seg i en handling eller aktivitet for aktivitetens eller handlingens egen skyld, ikke fordi vi vil oppnå noe annet med det. Det kan da synes å være en eller annen form for indre belønning som kan gjøre seg gjeldende, som genuin interesse eller en indre tilfredsstillelse fordi en mestrer noe.

Enkelte velger slik som Deci (Lillemyr, 2007) å forstå indre motivasjon som en medfødt, naturlig tilbøyelighet til å engasjere seg i et interessefelt og bruke sine evner og sin kapasitet, og derigjennom både søke og og bekjempe optimale utfordringer. Denne formen for motivasjon kan oppstå spontant ut fra indre tendenser og kan motivere til atferd uten noen form for ytre belønning eller kontroll fra miljøet. Indre motivasjon kan være en meget viktig motivasjonsfaktor for menneskers læring, tilpasning og utvikling av kompetanse på ulike områder. Følelsen av å selv bestemme når det er valgmuligheter, kan anses å være det viktigste kriteriet på indre motivasjon. Det gjør seg altså gjeldende det de kaller *selvbestemmelse*.

Indremotiverte aktiviteter kan bli definert som aktiviteter som individet utfører uten noen annen form for belønning enn den glede og tilfredsstillelse som personen oppnår gjennom selve aktiviteten. Det vil ikke eksistere noen ytre belønning som en ekstra stimulans for å utføre aktiviteten, slik som ros, følelse av sosial status og anerkjennelse eller andre mer konkrete belønninger, som for eksempel karakterer eller penger. En indremotivert eller indrestyrt aktivitet blir derfor et mål i seg selv, i motsetning til et middel som fører til et mål.

Det som blir beskrevet over kan imidlertid ikke bli ansett å være noen tilfredsstillende definisjon på indre motivasjon, ettersom det ikke sies særlig mye om det psykologiske grunnlaget som en indrestyrt motivasjon bygger på.

Indre motivasjon og optimal stimulering

Som utgangspunkt hevder enkelte forskere, som Deci og medarbeidere (Lillemyr, 2007), at en teori som skal forklare indre motivasjon på en tilstrekkelig god måte, må søke å forklare både individets ønske om å redusere overstimulering og dets ønske om økt stimulering. I dette tilfellet dreier det seg om både fysiologiske og psykologiske forhold. Dersom en velger å se

på den psykologiske basisen for menneskets indre motivasjon, er det to hovedtilnærminger som kan være aktuelle:

- Teorier om optimal inkongruens – tar utgangspunkt i problemet med i hvilken grad et individ vil søke mot eller prøve å unngå inkongruente påvirkninger i sitt miljø, det vil si påvirkninger som for individet ikke harmonerer med hverandre.
- Teorier om kompetanse og selvbestemmelse – legger hovedvekten på opplevelsen av en positiv, indre følelsesverdi som det typiske ved indre motivasjon, det vil si følelse av å være kompetent og oppleve selvbestemmelse. Her er det snakk om en indre psykologisk tilstand som for individet innebærer en belønning i seg selv.

Utgangspunktet er individets behov for og kapasitet til selv å greie ut med sitt miljø på en kompetent og effektiv måte. Et individ med høy indre motivasjon vil da ha et sterkt ønske om å føle seg kompetent i forhold til utfordringene i miljøet. Motivasjonen hos mennesket kan gjøre seg gjeldende som en primær motivasjonstilbøyelighet til å være effektiv med å skape endringer i sitt miljø. Mennesket streber etter selv å være årsaken til handlingen, eller selv å være opprinnelsen til det en gjør.

Indremotivert atferd kan være av to slag, hevder enkelte forskere: atferd hvor personen søker utfordringer som ligger på et optimalt nivå, og atferd hvor personen motarbeider for mye utfordringer i miljøet. Begge typer atferd kan, dersom den lykkes, gi indre tilfredsstillelse. Personene vil kunne føle tilfredsstillelse både når vedkomne oppnår behagelig stimulering, og når han eller hun mestrer overstimulering på en effektiv og god måte. Det er blitt gjennomført undersøkelser som kan påvise at ytre belønning kan svekke en indre motivasjon som allerede er tilstede.

Indre motivasjon og kognitiv evaluering

Det er blitt gjort flere forsøk på å finne fram til forklaringer på indre motivasjon som fenomen, og ikke minst forklaringer på hvordan indre og ytre motivasjon forholder seg til hverandre. Særlig har mange vært opptatt av hvordan vi kan forklare at ytre belønning kan svekke en opprinnelig indre motivasjon. På denne bakgrunnen foreslo forskeren Deci (Lillemyr, 2007) teorien for kognitiv evaluering, for å forklare en endring i oppfatning av årsakssammenheng. Teorien har sin forankring i prinsippet om at personer som er indremotivert eller har en indre forankring for oppfatningen av årsak, vil engasjere seg i

aktiviteten for å føle kompetanse og selvbestemmelse, og ikke for å oppnå en ytre belønning. Når det er en indre base for kontroll som gjør seg gjeldende, er det behovet for å føle seg kompetent og føle selvbestemmelse som er viktige. Teorien om kognitiv evaluering består av tre hypoteser:

- Hypotese 1: En prosess som kan påvirke indre motivasjon, er når det skjer en endring i en persons oppfatning av årsak, fra indre til ytre. Dette kan *svekke* den indre motivasjonen, og kan oppstå i situasjoner der personen mottar ytre belønning for å engasjere seg i en aktivitet som fra før er indremotivert.
- Hypotese 2: En annen prosess som kan påvirke indre motivasjon, er når det skjer en endring i en persons kompetansefølelse og følelse av selvbestemmelse. Hvis en persons følelse av kompetanse og selvbestemmelse *styrkes*, kan den indre motivasjonen øke. Om følelsen av kompetanse og selvbestemmelse *svekkes*, kan den indre motivasjonen minke.
- Hypotese 3: Hver belønning (også tilbakemelding) har to sider, en kontrollerende side og en informasjonsside, og som er informasjon om mottakerens kompetanse og selvbestemmelse. Hvilken av disse to dominerer, kan avgjøre hvilken prosess som blir igangsatt. I tilfeller der den kontrollerende siden er dominerende, kan det igangsette en endring i oppfatning av årsak. Om det er informasjonssiden som dominerer, kan det igangsettes en endring av følelsen av kompetanse og selvbestemmelse.

Teorien kan dermed gi en forklaring på hvordan ytre belønning kan svekke individets indre motivasjon for en aktivitet som opprinnelig var sterkt indremotivert. Endringer i den indre motivasjonen kan i neste omgang influere på individets valg med hensyn til videre engasjement i aktiviteten. Hovedpoenget her er at personen foretar kognitive evalueringer som kan få betydning for den indre motivasjonen. Det kan være viktig å gi personen anledning til indremotiverte aktiviteter og benytte minst mulig av ytre belønning, blant annet i pedagogiske sammenhenger. En indremotivert person eller elev vil ha kapasitet til å tolke suksess og nederlag mer som informasjon enn som belønning og straff, ifølge Bruner (Lillemyr, 2007).

Selvbestemmelse og indre motivasjon

Etter hvert er det blitt rettet mer fokus på at behovet for selvbestemmelse innvirker sterkt på menneskets indre motivasjon, som også har preget teoriutviklingen i senere år. Forskerne Deci og Ryan (Lillemyr, 2007) har i sin videreutvikling av teorien om indre motivasjon tatt utgangspunkt i en meget bredt anlagt oppfatning av begrepet læring, der de innbefatter både kognitive og affektive dimensjoner og samspillrelasjoner. De ser læring som en prosess som stimuleres best i sammenhenger der personens selvstendige valg, kompetansefølelse og følelse av tilhørighet får god støtte. Et slikt fokus kan ha aktualitet så vel for hjemmet som for klasserommet, arbeidsplassen og det sosiale miljøet omkring oss generelt.

Teorier om indre motivasjon er sterkt forankret i selvoppfatning som en grunnleggende, indre kilde til motivasjon. Hvordan en forklarer selvet kan vise noe om hvilke menneskesyn en bygger på. I teorier som knyttes til selvet, kan det være naturlig å henvise til det filosofiske grunnlaget som teorien bygger på, fordi selvet er kjernen i det vi er. Hvordan en forklarer selvet på, kan gjerne vise hvilke menneskesyn en bygger på. Deci og Ryan (Lillemyr, 2007) betrakter selvet som en aktiv instans. Det som særpreger indre motivasjon, er etter deres mening:

- atferd uten at det er noen form for ytre belønning til stede
- aktiviteter som personen engasjerer seg i av ren interesse
- aktiviteter som er optimalt utfordrende
- atferd eller aktiviteter som har basis i psykologiske behov

Videre hevder Reeve, Deci og Ryan at det særlig er tre hovedgrupper av psykologiske behov som gir selve grunnlaget for indre motivasjon (Lillemyr, 2007):

- behovet for å være kompetent – behovet for å føle at en er kompetent for oppgaven
- behovet for selvbestemmelse – behovet for selv å bestemme, oppleve å ha valgmuligheter
- behovet for tilhørighet – behovet for å etablere nære bånd og trygg tilknytning til andre, oppleve at en hører til sosialt og kulturelt

Etter deres mening vil det som fremmer en tilfredsstillende av disse behovene hos en person eller i en gruppe mennesker også fremme indre motivasjon. Senere er det likevel blitt kommet

frem til at behovet for autonomi kan i noen tilfeller vise seg å stå litt i motsetning til behovet for tilhørighet. Det som kan bli avgjørende for derimot å stimulere til indre motivasjon, kan etter deres mening formuleres i tre metodiske prinsipper:

- Støtte selvstendighet: Gi støtte til selvstendighet og til valg av aktivitet, oppmuntre til initiativ, minske kravet om å utføre noe på én bestemt måte, vise at en har tro på at personen har eller kan skaffe seg tilstrekkelig kompetanse for oppgaven.
- Klargjøre struktur: Hjelpe vedkommende med å få klarhet i hva som er målet og konsekvenser av handlinger, avklare forventninger, gi tilbakemeldinger, støtte personens følelse av selv å ha kontroll, i det hele tatt bidra til at en får oversikt over oppgaven.
- Vise engasjement: At viktige andre (personer som blir av vedkommende ansett som viktige) på ulike måter viser at de er interessert i det personen gjør, det som personen greier, og i personen som sådan. På den måten kan de vise at de ønsker å involvere seg i personen, at de «bryr seg om» vedkommende, noe som kan gi en følelse av å høre til og bety noe.

Arbeid etter disse tre prinsippene har stor likhet med det som andre også kaller å arbeide etter en anerkjennende væremåte. En viser at en bryr seg om personen, men lar det samtidig være klart at en gjerne vil høre på personens egen vurdering av sine opplevelser og erfaringer. En anerkjenner og viser respekt for personens egne opplevelser og selvstendige valg.

Å være selvstendig, eller «autonom», vil si å erfare eller oppleve at en har valgmuligheter og kan legge inn sin vilje i egne handlinger, uten at dette styres av forhold utenfor individet, slik som forventninger eller press fra andre. Personen vil da kunne føle seg fri og føle at det en har til hensikt å utføre, er helt og fullt forankret i en selv og ens egne oppfatninger, holdninger og interesser. Det vil da være slik at personen kan identifisere seg fullt og helt med handlingen en utfører. Handlingen kan på en måte bli ansett å være «autentisk». Det å føle autonomi eller selvbestemmelse er blitt trukket fram som et meget viktig behov å tilfredsstille hos alle mennesker.

Deci og Ryan har også påvist at det som blir formulert i de metodiske prinsippene beskrevet over, kan gi en spesielt viktig støtte for barn, men også spille en sentral rolle for voksne, særlig dersom de føler seg utrygge. Arbeid etter disse prinsippene kan gi barnet eller den voksne anledning til å utvikle seg som en integrert person. Dette kan gjerne skje på to

nivåer:

- ved at personen oppnår sammenheng mellom utfordringene, aktivitetene eller handlingene og de personlige egenskaper det har fra før (integrering med selvet)
- ved at personen oppnår samspill med andre på en inkluderende og meningsfylt måte (interpersonlig integrering)

Dette benevnes som det aktive, selvstendige selv i utvikling (Lillemyr, 2007). På denne måten kan motivasjon bli en del av individets personlige utvikling, der en søker integrasjon og tilhørighet både med seg selv og med andre eller omverdenen.

Deci og medarbeidere har, som også tidligere nevnt, i sin forskning funnet at ytre belønning, eller ytre motivasjon, kan svekke en allerede etablert indre motivasjon. Det kan være interessant at dette står i sterk kontrast til atferdpsykologisk teori og forskning. Etter hvert ble det gjort funn på at virkningen av ytre belønning også kan være svært avhengig av hvilken form den har. Med andre ord kan den altså virke positivt, men mer eller mindre alt etter hva slags ytre belønning det er snakk om. Her benytter de seg av begreper *internalisering* (det å ta opp i seg, tilegne seg, gjøre til sitt eget). Deci og Ryan skiller likevel mellom ulike former for internalisering. Internalisering kan også si at en gjør ytre regulerende prosesser indreregulerende, og blir delt inn i grader av nærhet til indre motivasjon.

- ytre regulering – er en form for ytre motivasjon der en aktivitet utføres på grunn av den ytre belønningen.
- introjeksjon – personen har tatt opp i seg en verdi eller struktur, men ikke helt akseptert den som sin egen.
- identifikasjon – personen identifiserer seg med en verdi eller struktur, men den er likevel ikke i harmoni med andre, beslektede identifikasjoner hos individet.
- integrasjon – ligger nært opp til indre motivasjon. En verdi eller struktur er da tatt opp i personligheten, og vil være samsvarende med personens eget valg, men likevel ikke på en så fullstendig måte som ved indre motivasjon.

Alle disse er til å betrakte som en form for ytre motivasjon.

Deci og Ryan ser de tre grunnleggende psykologiske behovene som det viktigste bindeleddet mellom utfordringer og krav som mennesket møter i omgivelsene. Her kan det også være nødvendig og viktig at mennesket har evne til å beskytte seg selv. Det har også vist

seg at teorien i mange tilfeller har gitt godt grunnlag for ulike typer metodisk anvendelse i praksis. Teorien kan faktisk benyttes som konkret utgangspunkt for ulike programmer for å fremme indre motivasjon, selvstendig aktivitet, ansvarstaking og trivsel, i praksis. Det er også blitt argumentert at dette teorigrunnlaget kan gi basis for å utvikle kvalitet i menneskers handlinger og dernest bidra til deres mentale helse. De er også opptatt av i hvilken grad ulike typer sosial kontekst kan tilfredsstille de tre psykologiske behovene. Når disse blir relativt godt tilfredsstilt, kan en oppnå å:

- opprettholde eller øke indre motivasjon
- stimulere til integrert (internalisert) ytre motivasjon
- fremme eller styrke aspirasjoner mot livsmål (trivsel, helse og liknende)

Deci og medarbeidere har gjennomgått og presentert en rekke forskningsstudier som dokumentasjon på dette. De konkluderer derfor med at de psykologiske behovene spesifiserer under hvilke betingelser mennesker kan oppnå full realisering av sine menneskelige potensialer.

Motivasjon, sosial angst og musikkutøving

Ovennevnte teorier rundt motivasjon har av Lillemyr i hovedsak vært vektlagt og rettet mot pedagogiske sammenhenger. Likevel kan mange av temaene være relevante og aktuelle for problematikken i denne avhandlingen, altså for sosial angst og musikkutøving.

Som beskrevet tidligere i kapitlene om motivasjon, kan lek anses å være et av de mest typiske trekkene ved indre motivasjon. Intervjuobjekt 1 nevner lek i sin barndom, hvor han sammen med noen venner etterliknet A-ha, for å vise at allerede da var drømmen å holde på med musikk og å kunne opptre foran andre. Intervjuobjekt 2 starter beskrivelsen av sin musikkarriere ved å fortelle om et lite keyboard han fikk som barn, hvor det hele startet med eksperimentering rundt opptaksfunksjonene det hadde. Lek i deres barndom kan se ut til å ha vært et fundament for deres videre utvikling som musikere, men kan også observeres i ettertid. Intervjuobjekt 2 forteller om det første bandet han spilte i, hvor selve målet ikke var å opptre for andre, men å lage musikk. Han sier at de jammet mye, hadde tilgang på opptaksutstyr og brukte mye tid på å eksperimentere seg frem, for å senere lage noen retningslinjer eller regler. En slik form for musisering kan også anses som lek, ut ifra kriteriene til Lillemyr omtalt tidligere.

Motivasjon i pedagogiske sammenhenger kan også se ut til å ha vært en faktor under

utviklingen som musiker, men også under utviklingen til den sosiale angsten. Intervjuobjekt 1 forteller om skoleopptredener han nektet å delta i. Ut ifra intervjuet var han på den tiden nervøs for å få oppmerksomhet av andre i sosiale settinger, for å ikke snakke om opptredener foran større grupper, som i dette tilfelles en hel klasse, eller kanskje til og med hele skolen. Om skolesystemet på den tiden hadde lagt mer vekt på å legge opp til mer indremotiverte og autonome fremfor kontrollerende handlinger, ville dette kanskje hatt et annet utfall. Slike erfaringer i forbindelse med skoleopptredener kan også ha hatt en betydning for utvikling av den sosiale angsten, hvor dette ble forbundet med noe negativt og intervjuobjekt 1 ville helst unngå slike situasjoner. Dette kan videre lede til en forklaring på hva enkelte bakenforliggende årsaker kan være til at begge ble omgitt av små sosiale miljøer, og hvorfor musikkutøving kan oppleves annerledes enn andre sosiale settinger. Gruppene delte felles interesse med intervjuobjektene, nemlig musikk, og et mindre miljø kan være enklere å forholde seg til enn eksempelvis skolemiljøet. Mindre sosiale grupper kan gi større mulighet for selvbestemmelse, samt en følelse av fellesskap, tilhørighet og sosial motivasjon. Intervjuobjekt 2 omtaler bandmedlemmer som trygge rammer også i andre sosiale situasjoner.

Sosial motivasjon kan være betydelig, men selvbestemmelse og indre motivasjon kan observeres å ha vært mest gjeldende hos begge intervjuobjekter. Samarbeidet mellom intervjuobjekt 1 og hans venn Hakan kan anses å ha vært viktig, men selv i perioden da Hakan viste større interesse for basket, valgte intervjuobjekt 1 å fortsette med rap på egenhånd. Intervjuobjekt 2 spilte i et band han var med på å starte, og hvor han deltok under låtskrivingsprosessen, men valgte å slutte og starte et nytt band for å kunne jobbe i større grad med eget materiale. Behovet for selvbestemmelse og autonomi synes i disse tilfellene å ha vært viktigere enn det sosiale miljøet.

Når det kommer til tilbakemeldinger, nevner begge intervjuobjekter i noe ulik grad momenter som har føltes viktige. Å få tilbakemeldinger fra viktige andre kan ha hatt betydning for utviklingen av deres selvsikkerhet rundt musikkutøving, og ikke minst for deres indre motivasjon. Intervjuobjekt 1 forteller om hvordan negativ kritikk gjennom internett kan svekke synet på egne ferdigheter idag. Tilbakemeldingene han selv fikk underveis ser ut til å ha hatt en betydning under utviklingen og opparbeidingen av hans selvtillit og indre motivasjon, til å kunne motta tilbakemeldinger som en informasjon, fremfor belønning eller straff. Likevel velger begge å konstantere med at det til syvende og sist er deres eget syn på egne ferdigheter og oppnåelser som har vært viktigst. Intervjuobjekt 1 sier at den viktigste motivasjonen for ham har vært å imponere seg selv. Målet for begge ser ut å ha vært å lage musikk, og dette har gitt dem motivasjon til å fortsette til tross for angsten.

Oppsummering

Årsakene til utvikling av sosial angst kan være mange. Enkelte av teoriene rundt motivasjon til å unngå ubehagelige situasjoner er blitt kartlagt over, og kan gi en pekepinn på en av årsakene. Situasjoner i forbindelse med musikk har derimot blitt omtalt av intervjuobjekt 2 omtalt som flukt til en bedre verden. Rammene rundt musikkutøving kan gi en følelse av forutsigbarhet og derigjennom også trygghet, men dette kan kreve kodefortrolighet, forberedelse og kunnskap rundt musikk. Dette kan også gjelde i andre sosiale sammenhenger utenom musikk, men begge intervjupersoner omtaler andre situasjoner som uforutsigbare og derfor umulige å kontrollere eller forberede seg til. Det er nettopp denne uforutsigbarheten som føles vanskeligst ifølge begge.

Det er ikke bare musikk i seg selv som kan være et fast holdepunkt, eller en forutsigbar faktor. Eksemplet til intervjuobjekt 2 viser også hvordan det sosiale miljøet rundt musikkutøving også kan bidra til å gjøre andre sosiale omstendigheter enklere å forholde seg til. Videre kan det reises spørsmål rundt om det er det sosiale miljøet som skaper interessen for musikk, eller om man havner i et miljø grunnet selve interessen for musikk. Det ene utelukker ikke det andre, men drivet til å holde på med musikken ser i begge tilfeller ut til å ha vært utover kun de miljømessige rammene rundt den, slik vi kan observere hos begge intervjuobjekter.

Dette kan være enkelte av de psykologiske faktorene som ligger bak sosial angst og musikkutøving, men samtidig leder det videre mot spørsmål om det også er et annet, mer biologisk grunnlag til at musikkutøving som sosial setting kan oppleves annerledes. Hva kan være årsakene bak et så sterkt driv til musikkutøving på tross av den sosiale angsten? Kan musikkutøving være noe mer enn bare en kunstform? Disse og flere spørsmål blir nærmere omtalt i neste del av avhandlingen.

Del II

Fysiologiske, nevrologiske og biologiske aspekter

Begge intervjuobjekter forteller om vanskeligheter rundt musikkutøving i begynnelsen. Skjelven stemme, rødming og svette i forbindelse med en opptreden er blant de fysiologiske utfordringene som nevnes. Utsagnet om at enkelte mennesker «bare er sånn» i et av intervjuene reiser videre spørsmål også rundt det biologiske grunnlaget til mennesket i forbindelse med musikk. Kan musikk som flukt til en bedre verden også ha en nevrologisk begrunnelse?

I denne delen av avhandlingen omtales hjerneforskning og fysiologisk forskning i tilknytning til kroppens og hjernens aktivering gjennom musikk. Et av målene med dette er å kunne kartlegge eventuelle grunnlag for at enkelte personer med sosial angst klarer å håndtere sosiale situasjoner i forbindelse med musikkutøving, men hvor sosiale settinger ellers kan oppleves veldig utfordrende. Musikk har lenge blitt omtalt som et kulturelt fenomen, et resultat eller produkt av en kultur, men mye peker idag mot at det også finnes et mer biologisk grunnlag for musikk. Om musikken kan være biologisk, vil det da kunne være nevrologiske og fysiologiske sider ved musikkutøving som utgjør forskjellen sammenliknet med andre sosiale settinger?

Videre vil jeg omtale og forsøke å kartlegge enkelte fysiologiske og nevrologiske forskningsmuligheter tilknyttet andre forskningsfelt, og vise til hvordan dette kan benyttes også i forbindelse med dette temaet. Det finnes flere forskjellige forskningsmetoder, hvorav jeg vil forsøke å gi en grov oversikt over noen av disse under, samt omtale eventuelle fordeler og ulemper ved utføring av slike målinger.

Det optimale ville vært å ta i bruk noen av de nevnte metodene for å utføre eget forskningsarbeid. Dessverre blir ikke dette mulig grunnet økonomiske begrensninger i forbindelse med denne avhandlingen. Til gjengjeld vil jeg ta for meg hvordan forskningsarbeid allerede utført av andre kan relateres til mitt arbeid, og vise til hvordan dette kan benyttes videre i forskning på sosial angst og musikkutøving.

Oversikt over noen forskningmetoder

Det finnes flere forskjellige verktøy og metoder som blir både benyttet innen medisin og forskning. Denne avhandlingen vil kunne belyse noen metoder som kan benyttes under forskning på aktiveringer i hjernen under bearbeiding av musikk. Utvalget av metodene som i grove trekk omtales under er i hovedsak PET, MR og EEG i henhold til Store Norske Leksikon (fork. SNL). Disse forskningsmetodene, studier de er blitt benyttet til, samt enkelte av deres bruksområder dukker også opp videre i kapitlene under, med hovedsaklig tilknytning til hjernens aktiveringer under musikkutøving, men også noen relaterte temaer.

PET

PET (fork. for positronemisjonstomografi) er en avbildningsteknikk som får stadig økt anvendelse både innen teknikk og medisin. Isotoper som sender ut positroner (positivt ladede elektroner) blir ført inn i det området som skal studeres. Positronet blir straks nedbremset, og reagerer med et elektron i omgivelsene. Positron–elektron-paret tilintetgjøres (annihileres), og det blir sendt ut to gammakvanter fra reaksjonstedet, i innbyrdes motsatte retninger.

Deteksjon av de motsatt rettede gammakvantene beskriver en linje der reaksjonen har skjedd. Med mange radioaktive henfall er det mulig å bygge opp et tredimensjonalt bilde av fordelingen av radioaktive isotoper. Disse produseres vanligvis ved en syklotron. På grunn av de korte halveringstidene bør det være kort avstand mellom produksjonssted og anvendelsessted. PET brukes innen medisin bl.a. for å studere hvordan oksygen blir fraktet rundt i kroppen og hvordan glukose omsettes i kroppen. Innen teknikk benyttes metoden f.eks. for å analysere oljens bevegelse gjennom porøse media (SNL, 2013a).

MR

MR (fork. for magnetisk resonanstomografi) er en metode til fremstilling av snittbilder av kroppen. MR-diagnostikk baserer seg på et fysisk prinsipp kalt kjernemagnetisk resonans (*Nuclear Magnetic Resonance*, NMR). Apparaturen som benyttes ved MR, kalles på norsk magnettomograf. Hovedbestanddelen er en meget kraftig magnet, så stor at en pasient (evt. deler av en pasient) kan plasseres inne i den. Det kraftige magnetfeltet bevirker at vevet i pasienten blir magnetisk ved at magnetiske atomkjerner i kroppen (i praksis hydrogenkjernene) stiller seg inn i magnetfeltets retning. Bildedannelsen kommer i stand ved at det sendes inn radiobølger i kroppen med samme frekvens som hydrogenkjernenes

egenfrekvens eller resonansfrekvens. Radiobølgeenergien absorberes av hydrogenkjernene og får dem til å rotere i takt omkring magnetfeltets retning. Dette gir opphav til roterende magnetiske vektorer som er kraftige nok til å indusere målbare strømsignaler i spoler plassert utenfor pasienten. Signalenes frekvens er proporsjonal med den lokale magnetfeltstyrken, og ved å applisere lineære magnetfeltgradienter under bildeopptaket slik at magnetfeltstyrken gjennom kroppen øker jevnt i bestemte retninger, får signalene en frekvens og en fase som forteller hvorfra i kroppen de kommer. Disse induerte strømsignalene kan derfor benyttes til å lage snittbilder av kroppen.

Kontrasten i bildene, gråtonene, bestemmes av signalenes styrke og kan gjøres avhengig av flere ulike fysiske og kjemiske egenskaper ved vevene. Samme anatomiske region kan fremstilles på mange ulike måter avhengig av hva man ønsker å fremheve (f.eks. normale anatomiske strukturer, sykelig vev, tilstedeværelse av kontrastmiddel, blodåreanatomi, blodstrøms hastighet, galleganger, hjertets bevegelse, osv.).

MR blir ofte sammenlignet med to andre teknikker for dannelsen av snittbilder, computertomografi, CT, og ultralydundersøkelse. Moderne multisnitt CT er en sterk konkurrent til MR, ikke minst takket være meget raske tredimensjonale opptak av store anatomiske regioner med mulighet for rekonstruksjon i valgfrie plan med meget høy romoppløsning (tynne snitt og små piksler). MR har imidlertid bedre kontrastoppløsning enn både CT og ultralyd, og kan derfor bedre skille mellom ulike typer vev, f.eks. normalt og sykelig vev. I motsetning til CT benytter MR ingen ioniserende stråler, noe som er særlig viktig ved gjentatte undersøkelser og ved undersøkelse av barn. MR-teknikken krever imidlertid i større grad enn CT at pasienten ligger stille under bildeopptaket. (SNL, 2013b).

EEG

EEG (fork. for elektroencefalografi) er en undersøkelsesmetode for å registrere hjernens elektriske aktivitet. Summen av hjernevevets små elektriske potensialer registreres i kurveform. Ved hjelp av små elektroder som festes på hodebunnen med pasta, blir potensialene ledet til forsterkere og derfra registrert digitalt eller overført til skrivere. EEG gir informasjon om hjernens funksjonstilstand under normale og forskjellige sykelige tilstander. Metoden kan også benyttes under hjerneoperasjoner, hvor elektrodene plasseres direkte på den blottlagte hjernebarken, såkalt elektrokortikografi.

De normale kurvene eller elektroencefalogrammene viser i hovedsaken svingninger med en frekvens på 8–12 per sekund, såkalt alfa-aktivitet. Dette er svingninger av cellenes

membranpotensiale. Hvordan og hvor alfarytmen oppstår har vært noe uklart, men man antar at pacemakeren (det som lager rytmen) sitter i en samling av hjerneceller sentralt i hjernen, thalamus. Under bevissthetsforandringer og søvn forandres denne rytmen, likeså under mental aktivitet og ved påvirkning av enkelte medikamenter.

Elektroencefalogrammet forandrer karakter ved flere organiske hjernesykdommer og er spesielt en meget viktig diagnostisk metode dels ved de forskjellige formene av epilepsi, men brukes også i diagnostikk av andre sykdommer og forstyrrelser, som for eksempel ved koma, hjernebetennelse og dels for lokalisasjon av hjernesvulster og forstyrrelser i hjernens blodsirkulasjon, og dels for bedømmelsen av følgetilstander etter hjernesykdommer og hodeskader. Metoden er mye brukt også fordi den er ufarlig og ikke medfører inngrep på pasienten, og den er uten ubehag (SNL, 2013c).

Musikk – et biologisk fenomen?

Kommende underkapitler er basert på Peretz (2004) teorier i *The Cognitive Neuroscience of Music* om hjernespesialisering for musikk, som da refererer til muligheten for at menneskehjernen er utstyrt med nevrale nettverk dedikert til bearbeiding av musikk. Det er blitt gjort funn som kan støtte slik eksistens av musikkspesifikke nettverk, som antyder at musikk kan ha biologiske røtter. Derimot kan oppdagelsen av at musikk kan ha systematiske forbindelser med andre systematisk gjenkjennbare domener, eller variabel hjerneorganisering på tvers av individer, støtte synet om at musikk er et kulturelt produkt. Det finnes flere atferdsmessige indikasjoner på at musikkspesifikke nettverk kan isoleres i hjernen, og derfor kan det anses at bevisene idag står til favør for det biologiske perspektivet.

Tidligere er musikk i hovedsak blitt studert som et kulturelt produkt, hvor da musikkvitere har analysert hvert musikalsk system i kontekst av en spesifikk kultur. Selve forestillingen om at musikk kan ha et biologisk underlag er først relativt nylig blitt ansett som legitim. Nevrologer og psykologer har tidligere i hovedsak ansett musikk som et beleilig vindu til å observere den generelle funksjonen av menneskets hjerne. Imidlertid har nevropsykologiske observasjoner konsekvent og periodemessig antydnet at musikk kan være forskjellig fra andre kognitive funksjoner, blant annet ved å være støttet av spesialiserte nevrale nettverk. På denne måten kan man anse musikk å være mer knyttet til biologi enn til kultur.

Musikkens biologiske betydning innen forskning

Forutsett at musikk er bestemt ut ifra biologi, vil det da forventes at den har en funksjonell og nevroanatomisk spesialisering. Det vil si at musikken forventes å være assistert av nevrale forbindelser som er dedikert til dens bearbeidelse, og som ikke vil respondere eller være tilstrekkelig til å håndtere ikke-musikalske innspill. I sitt arbeid beskriver og kategoriserer Peretz (2004) tre forskjellige tilfeller menneskegrupper som har fått påvist skader, eller forstyrrelser (oversettelse av Pretz' (2004:193) «disorders») i hjernen, og hvor disse forstyrrelsene angår høyst selektive aspekter innen hjernefunksjon. Gjennom blant annet disse forstyrrelsene har det vært mulig å forske på og vise til hjernens biologiske tilknytning til musikk. Hun har valgt ut tilstander av anomali, hvor hjernen eksklusivt enten svekker eller beholder musikalske evner, som hun da deler inn i tre typer tilstandskategorier:

- ervervede forstyrrelser
- medfødte forstyrrelser
- hjernestimulering

Ervervede forstyrrelser oppstår i de fleste tilfeller under ulykker, hvor da blodkar i hjernen blir skadet i en voksen alder. I slike tilfeller forventes det at forstyrrelsene kan bidra til å avsløre normal hjerneorganisering grunnet lidelsenes begrensning av det uskadde systemet, sett at det var fullt stabilt før ulykken. En slik studie av hjerneskade hos voksne mennesker skaper en unik mulighet til å avdekke den funksjonelle organiseringen i en normal hjerne via en prosedyre beslektet med omvendt utvikling. Dette vil si at ved å lokalisere hvilke områder i hjernen som er omfattet av skaden, og ved å observere hvilke funksjoner dette har påvirket, kan man kartlegge hvilke funksjoner området har. Som eksempler på hvor selektive slike forstyrrelser kan være, nevner Peretz (2004) blant annet komponister som har mistet evnen til tale og språklig kommunikasjon, men hvor deres evner når det kommer til musikalske aktiviteter er blitt bevart på et profesjonelt nivå. Også omvendte tilfeller nevnes, hvor språklige egenskaper er blitt bevart, men evner til persepsjon og memorering av musikk er blitt alvorlig og permanent skadet. Slike gjentatte funn kan påvise blant annet at de fleste prosesserende komponenter underliggende de språklige og musikalske egenskaper ikke nødvendigvis er felles, og derfor kan være nevrologisk mulige å adskille.

Medfødte forstyrrelser kan observeres relativt tidlig i utviklingen. Disse forstyrrelsene kan referere til uventede feil eller mangler, eller til prestasjoner i forhold til det generelle nivået av intellektuell og emosjonell funksjonalitet. Som et eksempel kan musikalsk *savante* nevnes, altså individer som oppnår høye prestasjoner når det kommer til musikalske aktiviteter, men som på andre felt er sosialt og mentalt handikappede. Slike tilfeller kan relativt ofte observeres hos individer med autisme, hvorav 1-10% kan kvalifiseres som musikere.

Det motsatte av denne tilstanden er personer som er musikalsk ukyndige, til tross for normal eksponering av musikk, normal intelligens og sosial tilpasning. Slike individer blir i enkelte tilfeller betegnet som *tonedøve*.

Når det kommer til den siste kategorien, gir undersøkelser av pasienter med epilepsi et tredje kilde av bevis på eksistensen av nevrale nettverk som er dedikerte til musikk. Hjernestimulering ved bruk av musikk har påvist at enkelte pasienter kan få anfall ved å høre på spesifikke musikksjangere eller musikkstykker. Forskere har også oppdaget at via elektrisk

stimulering av spesifikke områder i hjernen hos pasienter, kan det fremkalles musikalske hallusinasjoner. Som et eksempel nevnes en pasient som gjennom slik stimulering har hørt et konkret musikkstykke, vært i stand til å nynne det og hvorpå det deretter har vært mulig å identifisere hvilke stykke det var. Det faktum at musikalske minner utelukkende kan bli fremkalt hos individer uten musikalsk trening understreker, ifølge Peretz (2004), atter en gang hjernens spesialisering for musikk. «Music seems to serve needs that are so important to humans that their brain has dedicated some neural space to it's processing.» (Peretz, 2004:201)

I sin tekst argumenterer altså Peretz (2004) for musikk som et biologisk fenomen, og at det ikke nødvendigvis er kun et kulturelt produkt. Som hun også nevner er en slik anseelse av musikk relativt ny. Utviklingen av stadig nyere metoder og teknologi har muliggjort forskning på dette feltet, kanskje i større grad enn hva tidligere har vært mulig. Dette åpner igjen for at håndtering av musikkutøving sammenliknet med andre sosiale situasjoner kan ha et mer biologisk grunnlag, i tillegg til de psykologiske faktorene allerede omtalt tidligere. Videre kan det stilles spørsmål om dette er medfødt, utviklet over tid, eller eventuelt en kombinasjon av disse to.

Hjernens fysikk

Hva som skjer rent fysisk (via kroppen og) i hjernen under musikklytting kan være relevant for hvordan vi opplever musikk. Avhandlingen belyser videre en del nevrologisk forskning i forbindelse med musikk, og derfor kan det være hensiktsmessig å først gi en grov innføring i dens deler, oppbygning og funksjoner.

Ifølge Bonde (2011) i *Musik og menneske – introduksjon til musikkpsykologi*, er hjernen en del av nervesystemet, og hjernen pluss øverste ryggmarg styrer nervesystemet og hormonsystemet. Selve hjernen består av storhjernen, lillehjernen, mellomhjernen, og hjernestammen. Storhjernen ligger øverst og dekker nesten den øvrige hjerneseksjonen. Ytterst finnes hjernebarken, som hos mennesket er velutviklet i forhold til andre dyr.

Storhjernen består av en venstre og en høyre hjernehalvdel (hemisfære), som er forbundet ved hjernebjelken. Hver hemisfære omfatter fire lapper, som er atskilt ved dype folder: pannelappen (også kalt frontallappen), isselappen (eller parietallappen), nakkelappen (occipitallapp) og tinninglappen (temporallappen). Hjernebarken er ca 2-5 mm tykk og består av nerveceller (grå substans) og er blant annet hukommelsens «sete». Herunder finnes også hvit substans, som hovedsaklig består av nervetråder (neuritter). Også lillehjernen er delt i to hemisfærer og oppdelt i grå og hvit substans.

Kategorisering av hjernens funksjoner

En kort, og relativt forenklet beskrivelse av hovedfunksjonene til de enkelte hjernedelene vil være følgende: hjernestammen tar seg av livsviktige funksjoner som hjerterytmen og pust, midthjernen kontrollerer bevissthetsgraden og lillehjernen styrer koordinasjon, balanse og holdning. Hypofysen regulerer stoffskiftet, kontrollerer testikler og eggstokker. Storhjernen styrer de fleste kroppsfunksjoner, mens Brocas område i hjernebarken kontrollerer talen. Hjernebarken kontrollerer til gjengjeld sanser, armbevegelser, kroppsmuskulaturen, ben og føtter. Drifter og følelser blir styrt av hypothalamus. Pannelappen styrer beslutningsevnen og andre metafunksjoner, og i samarbeid med den regulerer amygdala (på den innerste del av tinninglappen) følelseslivet.

Selve hjernen kan igjen inndeles i tre typer hjerner: «krypdyrhjerne», «pattedyrhjerne» og til slutt «menneskehjerne», som er den spesifikke utvikling av hjernebarken hos mennesker. Kort kan man kategorisere at den såkalte «krypdyrhjernen» regulerer våkenhet og reaksjonsevnen (beredskap til å reagere), «pattedyrhjernen» skaper opplevelse av virkeligheten, mens den siste, altså «menneskehjernen» avgjør hva virkeligheten skal benyttes

til.

De to hjernehalvdelenes kategoriseres også på tilsvarende vis, ved at når det gjelder f.eks. synsinntrykk husker den høyre hemisfære best *spesifikke objekter* (f.eks. et bestemt ansikt), mens venstre hemisfære er bedre til å huske *kategorier* (at det var et ansikt, men ikke hvilket) ifølge Brodal (2007) i *Sentralnervesystemet – fjerde utgave*.

Hjernen og musikk

Selve evnen til å oppfatte musikk er ikke inndelt på noen enkel måte mellom høyre og venstre hemisfære, dette til tross for at det har vært antatt at høyre hemisfære er svært vesentlig. Gjennom dopplertechnikken, som viser endringer i total blodstrøm til de to hemisfærene, har man kunnet bekrefte at den høyre hemisfære er viktigst for evnen til å oppfatte en melodi. Det er likevel viktig å påpeke at dette gjaldt først og fremst for ikke-musikere. Profesjonelle musikere har vist en større aktivisering på venstre side ved samme oppgave. Lytting til rytme alene aktiverte derimot særlig venstre hemisfære hos begge grupper. Det ble også påvist sterkere venstresidig aktivisering hvis personen lyttet aktivt, enn når musikken bare var bakgrunn. Når en person *forestiller seg* en kjent melodi aktiveres assosiasjonsområdet rundt hørselsbarken på høyre side og frontale områder på begge sider. Undersøkelser av pasienter med hjerneslag har også tydet på arbeidsdeling mellom hemisfærene når det gjelder musikkoppfatning, og at utbredte nettverk engasjeres normalt. Oppfattelse og uttrykk av språk og musikk benytter seg i alle fall delvis av separate deler av korteks, men de ligger sannsynligvis nær hverandre (Brodal, 2007).

Bonde (2011) skriver at forskjellige deler av hjernen involveres under bearbeidelsen av musikkpersepsjon via øret og kroppen, i forskjellige former for musikkopplevelse, og at forskning har vist at visse deler av hjernen viser aktivitet under musikklytting. Slik som beskrevet over nevner han at en persons ferdigheter innen lesing av noter, aktiv lytting eller kompositoriske ferdigheter spiller en viktig rolle for hjernens måte å fungere på. Elementære fysiologiske aktiviteter kan lokaliseres presist, men Bonde (2011) hevder at det ikke er mulig å lokalisere kreative aktiviteter, som f.eks. komposisjon eller musikkutøvelse entydig i hjernen, da dette avhenger av samarbeid mellom flere ulike områder i hjernen. «Vi kombinerer venstre hjernehalvdelens mere strukturerende matematiske og organiserende funktion med den kreative, emotionelle og spirituelle høyre hjernehalvdel for at afbalancere alle de elementer, der indgår i musikaktiviteter.» (Bonde, 2011:52).

Hukommelsen spiller også en viktig rolle under musikkopplevelsen, da enhver musikklytters glede ved å lytte til musikk er betinget av lytterens evne til å gjenkalle seg

liknende melodiske eller harmoniske passasjer. Sensomotorisk, auditiv og visuell hukommelse er høyt utviklet hos f.eks. musikere.

Gjennom undersøkelser har man altså klart å påvise at det ikke er nødvendigvis bare én av hjernehalvdelen som er mest aktiv under musikklytting, men flere forskjellige områder i begge hemisfærene aktiveres. I hvilken grad dette skjer avhenger også av lytterens utgangspunkt når det gjelder flere forskjellige musikalske ferdigheter, og om det lyttes aktivt til musikk. Det er ikke mulig å kategorisere konkret hvilken del eller hvilke deler av hjernen som aktiveres ved musikkoppfatning, da dette avhenger av flere forskjellige parametere og flere ulike funksjoner i hjernen, i tillegg til koblinger mellom disse. Forskjellige deler av hjernen brukes under oppfattelse og uttrykk av språk og musikk, men disse ligger mest sannsynlig i nærheten av hverandre.

Tolkning av hjerneaktivitet – generelle utfordringer

Parsons (2004) nevner i *The Cognitive Neuroscience of Music*, som da kapitlene under i hovedsak baserer seg på, at i det siste tiåret har forskere i kognitiv vitenskap, eksperimentell psykologi, atferdsmessig nevrologi, etologi og bildediagnostikk betydelig fremmet vitenskapelig forståelse av musikk, etter en lang periode med svakere utvikling. Dette leder videre til noen generelle utfordringer ved tolkning av aktiveringer i hjernen under bearbeiding av musikk. Kapittelet under vil i grove trekk omfatte Parsons' studier, for å kunne vise til mulige alternativer til måling av hjerneaktivitet i tilknytning til forskjellige aspekter ved musikk.

Studier utført av Parsons

Parsons (2004) beskriver fire bildediagnostiske og nevrologiske studier av fremføring, persepsjon og forståelse av musikk. De utførte undersøkelsene har som formål å belyse de nevrologiske delsystemene som støtter musikalsk tonehøyde (oversettelse av Parsons «pitch»), melodi, harmoni, tempo, meter og varighet. I det første PET studiet av pianister, ble memoriserte fremførelser av musikkstykker sammenlignet med en tilsvarende fremførelse av skalaer, for da å kunne lokalisere områder i hjernen som spesifikt støtter musikk. I det andre PET studiet ble det analysert hjerneområder som står selektivt for forståelsen av harmoni, melodi eller rytme. Musikere leste noter mens de skulle oppdage spesifikke harmoniske, melodiske eller rytmiske feil i fremføringen de fikk høre. I det tredje PET studiet skulle musikere og ikke-musikere skille mellom par av rytmer med hensyn til tempo, mønster, meter

og varighet. Data i disse studiene involverte lillehjernen i en ikke-motorisk, ikke-somatisk sanselig eller kognitiv behandling. I det fjerde studiet ble nevrologiske pasienter med degenerasjon i lillehjernen oppdaget å være svekket i å skille mellom mer nyansert variasjon i tonehøyde. Totalt sett kan disse data tyde på at det nevralt systemet underliggende musikk er fordelt over hele venstre og høyre hemisfære i både storehjernen og lillehjernen, med forskjellige aspekter av musikk som behandles av forskjellige nevralt kretser.

Generelle utfordringer ved tolkning av aktiveringer i hjernen

Som nevnt over, kan de generelle utfordringene ved tolkning av data tilknyttet aktiveringer i hjernen være relevante videre i denne avhandlingen. Målingene beskrevet over baserer seg i stor grad blant annet på observasjon av blodtilførselen til de ulike delene av hjernen, som da har behov for større tilførsel når de blir aktivert.

Utviklingen og fremveksten av lovende og nyere bildediagnostiske metoder som kan benyttes under studier av musikk, persepsjon og kognisjon er nokså rask, men det bringer også frem stadig nye utfordringer og problemstillinger. Parsons (2004) nevner at særlig tolking av rollen til de aktiverte områdene i hjernen under behandling av musikk kan være vesentlig. Kartlegging av elementære operasjoner på bestemte områder av hjernen, og kartlegging av disse operasjoner til systemnivå-modeller kan kreve en konvergens på tvers av paradigmer (atferdsmessige oppgaver) og uavhengige eksperimenter. Ingen enkeltstående oppgave eller paradigme som benyttes i bildediagnostiske eller nevrologiske undersøkelser ser ut til å kunne isolere et grunnleggende bruk. Likeså kan ingen enkeltstående gruppe forsøksobjekter (et studies prøve) fullt fange plasseringen av et område i hjernen til en hel befolkning. Dette innebærer altså at kartleggingen av lokaliserte operasjoner kan kreve gransking av flertallige studier.

I funksjonell bildediagnostikk for eksempel, kan analysen av flertallige studier, eller meta-analyser, være grundig og kvantitativt utført, nettopp fordi dataene blir vanligvis rapportert i stereotaktiske koordinater. Et voksende antall av strenge meta-analyser med viktige implikasjoner for kartlegging av operasjoner og systemer, så vel som for psykologiske modeller, blir utført. Forbedrede metoder for slike meta-analyser blir stadig utviklet og validert. Bruk av slike kvantitative stereotaktisk-baserte meta-analyser vil kunne gi viktig innsikt i relasjonen mellom nevralt mekanismer som støtter musikk og de som støtter andre kognitive prosesser.

Parsons (2004) skriver at hypotesesetting tilknyttet en operasjon (eller beregning) for et område, kan kreve en prinsippfast analyse av kognitive og atferdsmessige prosesser og

oppgaver. Dessverre, på tross av innsatsen innen kognitiv vitenskap, finnes det ikke noe formelt språk til å omfatte komponente operasjoner som fraksjonerer en oppgave, inkludert de tilknyttet musikk. Et nyttig steg i retning av denne utviklingen, kunne tenkes å være for avgrensede samfunn av forskere som studerer en bestemt operasjon, område eller paradigme(r) ved musikkbehandling, å fastsette et effektivt felles vokabular, med et blikk i retning av å etablere en fungerende standard fagterminologi med forskere som studerer andre spesifikke operasjoner, områder eller paradigmer. På det nåværende tidspunktet blir dette sjeldent gjort, og tilsynelatende aldri på en samordnet måte. Standardiserte komponentmodeller vil være til stor nytte for kartleggingsprosessen av operasjoner helt ned til hjerneområder og opp til oppgaver på et systemnivå for å sammenlikne musikk og andre kognitive prosesser.

Til slutt beskriver Parsons (2004) at det finnes en misforstått tendens under interpretering av bildediagnostisk data, til å anta at alle aktiverte områder er direkte involvert i den kognitive eller behavioristiske oppgaven den fremlokker. En parallell tendens ser ut til å lede til antakelsen at hver kognitiv eller behavioristisk prosess påvirket av skade i et spesifikt hjerneområde nødvendigvis også innebærer direkte involvering av det området i disse prosessene. Slik som vi blir mer sofistikerte når det kommer til beregningsorientert og nevrologisk vitenskap, vil vi på samme måte innse at det er et omfang av indirekte roller det mekaniske kan omfatte.

I korte trekk, det kan være et behov for et universelt system til kartlegging av områder i hjernen tilknyttet musikk, som også kan benyttes på tvers av andre kognitive felt. Som en del av dette, eller kanskje som en utvikling, kan det også anses å være et behov for en fagterminologi som også kan benyttes på tvers av flere forskningsfelt. Denne kan benyttes til å utføre kvantitative, objektive og uavhengige tester, som igjen kan bidra til å kartlegge og systematisere oppnådd informasjon tilknyttet funksjonene i de forskjellige hjerneområdene under bearbeiding av musikk. På samme måte som forskning ut ifra intervju, vil dette kreve et større antall forsøksobjekter for å kunne gi en bedre oversikt over forskning på sosial angst og musikkutøving.

Følelser induisert gjennom musikk

I dette kapittelet benyttes begrepene «følelser» og «emosjoner» om hverandre for å dekke Trainors og Schmidts (2004) begrep «emotions». Underkapitlene bygger på Trainor og Schmidt (2004) sitt arbeid i *The Cognitive Neuroscience of Music*, hvor de skriver at musikk ofte blir referert til som følelsenes, eller emosjonenes språk. Det er derimot en nokså betydelig kontrovers når det gjelder om musikk faktisk inducerer følelser direkte til lytteren, og i så tilfelle, om disse musikalsk induserte følelsene er de samme som andre følelseserfaringer.

Musikk kan være refererende, altså ha en gitt ytre mening (eksempelvis storm, krig eller kjærlighetshistorie), men en slik spesifikk referanse til hendelser eller objekter kan i de fleste tilfeller være svært lite gjennomskuelig for lytteren. Musikk kan også inneha mening i form av konvensjon (eksempelvis gitte vendinger i enkelte former av musikk som krever en kodefortrolighet av lytteren for å kunne forstås), eller gjennom assosiasjoner til hendelser (eksempelvis sanger som kan signalisere til barnet at det er leggetid). Konvensjonell eller assosiert refererende betydning ser likevel ikke ut til å telle for de fleste meningsfylte responsene til musikk. Det kan heller se ut til at meningen oppstår i stor grad gjennom utfoldelsen av lyder over tid i relasjon til musikalske forventninger.

Videre omtaler de at empiriske psykologisk-musikkvitenskapelige forsøk påviser at både voksne og barn relativt enkelt klarer å skille musikalske følelser. De akustiske signalene som skiller følelser dekker praktisk talt alle aspekter av musikalsk struktur og omfatter både strukturelle (det som er gitt av komponisten) og presterende egenskaper. Imidlertid ser det ut til at musikk kan uttrykke enkelte følelser mer presist enn andre. Lyttere er generelt enige angående når musikken er munter eller trist, men det er mindre enighet når det kommer til andre følelser. Akustisk sett er forskjellen f.eks. mellom ømhet og tristhet heller subtile. Forestillingen om at musikk enkelt kan uttrykke bare visse følelser leder videre til et spørsmål rundt naturen til musiske følelser, og hvordan de relaterer til følelser generelt.

Psykologiske responser til musikk

De nedre delene i hjernebarken som bearbeider følelser i hjernen kan påvirke resten av hjernen via to mekanismer: utløsningen av kjemiske molekyler ut i blodet som virker på forskjellige deler av kroppen, og spredningen av nevrale aktiviteter til forskjellige sentre av hjernen og til muskler. Gjennom disse mekanismene kan erfaringen av en følelse eller emosjon være koblet til en myriade av psykologiske responser, fra sammentrekninger i

muskler, til endringer i pusten og hjerteslagene, til forandringer i blodomløpet i forskjellige kroppsdelene, til svetting. Om musikk dreier seg kun om følelser, men induserer selv ingen, ville en ikke forventet at lytting til musikk kunne aktivere det autonome systemet, og det ville ikke være noen tydelige psykologiske forandringer. Likevel påviser enkelte studier, hvor det benyttes blant annet både selvrappotering og direkte målinger av autonome funksjoner, at lytting til musikk faktisk kan utføre autonome forandringer assosiert med emosjonelle prosesser. Eksempelvis rapporterte enkelte voksne individer frysninger nedover ryggraden, latter, tårer og såkalt «klump i halsen» som noen av de psykologiske responsene til musikk.

Trainor og Schmidt (2004) skriver også om fysiologiske målinger som er blitt utført under forskning på følelser utløst av musikk, som da har påvist en viss inkonsistens under målinger av de autonome signaturene av spesifikke følelser, da de viser seg å være varierende ettersom hvordan følelsene blir indusert. De autonome reaksjonene, som f.eks. fingertemperatur og hjerteslag, viser seg å kunne være annerledes ettersom om følelsene blir uttrykket visuelt eller via musikk. Det kan være viktig å ta hensyn til at følelser er nokså komplekse, at det finnes flere typer og grader av blant annet glede eller tristhet, og differerte responser kan oppstå når disse responsene dannes eller blir blokkert. Gjennom utvikling, eller øvelse, er det også mulig for enkelte mennesker å lære å kontrollere responsene til følelser tilknyttet musikk. Her kan eksempelvis musikere nevnes, da beherskelsen av de autonome responsene til musikk kan være avgjørende under opptreden.

Oppsummerende kan en si at musikk kan indusere følelser direkte. Likevel er det behov for mer forskning før spørsmål om følelser tilknyttet musikk har den samme autonome signaturen som følelser indusert under andre situasjoner kan besvares. På samme måte kan vi for øyeblikket spekulere om følelser tilknyttet musikk er mer under kognitiv kontroll enn følelser indusert gjennom andre virkemidler.

Sentralnervesystemets respons til følelser i musikk

Som også omtalt tidligere, kan musikk stimulere brede nettverk av bilateral aktivitet gjennom hjernen, og spesifikke områder innen disse nettverkene ser ut til å være spesialiserte for persepsjonen av varierende aspekter ved musikk, som melodi, rytme og klang. Særlig auditiv og frontal del av hjernebarken ser ut til å være essensielle for behandling av musikk. Til kontrast for musikkpersepsjonen, vet vi langt mindre om nettverkene tilknyttet behandlingen av følelsesaspekter.

Ifølge Trainor og Schmidt (2004) er det en generell enighet om at de fleste typer følelsesbehandlinger involverer brede nettverk av aktiviteten i sentralnervesystemet, inkludert

limbiske og sensoriske områder, så vel som de relaterte til kognisjon og bevissthet. Likevel ser det ut til at konsensus om de spesifikke områdene i hjernen som blir aktivert ved hver spesifikk følelse, langt ifra er oppnådd. Dette kan delvis skyldes bruken av forskjellige metoder (eksempelvis PET, MR, EEG) på tvers av studiene. Imidlertid kan det også i stor grad skyldes den store innvirkningen på nevrale aktiviteter av *innholdet* i følelser, forekomsten av følelser eller graden i hvilken de føles, forskjellige nyanser av følelser under samme kategori (som eksempelvis «glede»), og ikke minst differansen mellom induseringen av følelser, hvordan de føles og den bevisste hukommelsen eller skilnaden av følelser.

Aktiverer følelser induserte gjennom musikk de samme strukturene i hjernebarken som følelser indusert gjennom andre stimuli? Hvordan er behandlingen av musikk-følelser påvirket av innholdet i stimuluset? Gitt at forskningen på den nevrale behandlingen av følelser i musikk bare er begynnelsen, og gitt mangelen av konsensus på en modell av emosjonell behandling generelt, kan definitive svar på disse spørsmålene ikke bli gitt. Likevel tilbyr noen få veldig interessante studier et startpunkt. Trainor og Schmidt (2004) viser til observasjoner under tre typer utførte forsøk.

Det første studiet er i tilfelle skader som har ført til tap av enkelte musikalske evner, og hvor disse skadene har gitt et hint om hvilke deler av hjernen som blir involvert, som også kan anses å være i tråd med Peretz (2004) sin forskning. Et studie av en pasient med påførte hjerneskader har vist at hennes evner til persepsjon av musikk er betraktelig skadet, hvor hun blant annet ikke er i stand til å skille eller memorere melodier. Hennes språklige evner så derimot ut til å ha blitt bevart og ble ansett å være normale. På tross av dette viste hun seg å være istand til å skille mellom følelsene i musikken (som «trist» eller «glad»).

Det andre studiet er bildebehandling av PET studier hos normale voksne mennesker, som lytter til musikk med variert følelsesinnhold, kan også antyde hvilke deler av hjernen som involveres. Det er blant annet blitt utført studier av menneskets oppfatning av dissonans og konsonans i musikk. Det er blitt gjort funn på at noen regioner som i tidligere ikke-musikalske studier ble involvert i affektiv behandling, ble også aktivert med forandringer i konsonans og dissonans i musikk. Videre varierte graden av aktivering av visse områder på tvers av konsonans og dissonans, som tyder på at musikk som formidler positiv eller negativ valens kan ha forskjellige kortikale signaturer. Kun variering av mengden dissonans eller konsonans i en musikalsk frase ser ikke ut til å være det ekvivalente til indusering av glede eller tristhet.

Det tredje studiet, og siste Trainor og Schmidt (2004) nevner er blant annet at EEG studier som undersøker generelle mønstre av regional aktivering kan sammenliknes på tvers av forholdene av musikalsk eller ikke-musikalsk induksjon av følelser. Det er eksempelvis

også blitt gjort undersøkelser av intense positive emosjonelle relasjoner til musikk, ved å la hvert forskningsobjekt velge et unntak som gav dem «frysninger», og lytte til dem mens PET responsene ble tatt opp. Sammenliknet med kontrollmålingene tatt på forhånd, induerte musikk økt blodomløp til deler av hjernen som kan assosieres med euforie, behagelige følelser og kokainadministrasjon i andre studier. I tillegg var musikklyttingen forbundet med økt blodomløp til deler som også er konsistente med opplevelse av intense følelser i andre kontekster.

Som en oppsummering; disse PET studiene kan antyde at erfaringen av positive emosjonelle responser kan aktivere de samme hjernekretsene som positive følelser induert i andre kontekster. Dette kan være en av forklaringene på hvorfor intervjuobjekt 2 omtalte opplevelsen i forbindelse med en vellykket opptreden som euforisk.

Det biologiske grunnlaget for musikkens helseeffekter

Musikkskapning kan være en mektig måte å engasjere multisensoriske og motoriske nettverk, samt fremkalle endringer og koble hjerneregioner innenfor disse nettverkene. Disse multimodale effektene av musikkskapning sammen med musikkens evner til å benytte seg av emosjoner og belønningssystemer i hjernen kan bli brukt til å legge tilrette for terapi og rehabilitering av en rekke hjernelidelser.

Dette kapittelet vil omhandle noen kort- og langsiktige effekter av musikklytting og musikkskapning på funksjonelle nettverk og strukturelle komponenter i hjernen, basert ut ifra arbeidet til Altenmüller og Schlaug (2012) i *Music, Health and Wellbeing*. Den spesifikke innvirkningen av musikk på utvikling av hjernen vil bli vektlagt samt at mulige overføringseffekter på emosjonelle og kognitive prosesser vil bli diskutert.

Musikkerfaring kan sannsynligvis være den rikeste menneskelige emosjonelle, sensomotoriske og kognitive erfaring. Den kan innebære å lytte, se, føle, bevege og koordinere, huske, og forvente. Den kan ofte bli akkompagnert av dype følelser som resulterer i fryd, glede, bittersøt tristhet, eller til og med i overveldende høydepunktsfølelser som manifesteres i kroppslige reaksjoner som tårer i øyekroken eller frysninger nedover ryggraden. Et stort antall hjerneområder på tvers av ulike domener bidrar til denne musikkerfaringen, noe som også er blitt noe omtalt tidligere i teksten.

Hjernen som et dynamisk høyt organisert struktur kan forandre og adaptere som et resultat av aktiviteter og behov pålagt av omgivelsene. Musikalsk aktivitet har vist seg å være et mektig stimuli for denne type hjernetilpasning, eller hjerneformbarhet. Effekten av slik formbarhet, eller plastisitet, er ikke bare begrenset til musikalske vidunderbarn. Den forekommer hos barn som lærer å spille på et musikkinstrument og hos voksne musikkamatører, riktignok i et mindre omfang. Dermed, med tanke på hovedemnet i dette kapittelet, kan dette tyde på at musikkindusert hjerneplastisitet kan skape fordeler for velvære generelt og kan påvirke nevrohormonell status, så vel som kognitive og emosjonelle prosesser hos friske og syke individer, hjelpe å forbedre varierte sensoriske, motoriske, koordinative eller emosjonelle funksjonshemninger.

Musikkindusert hjerneplastisitet

Altenmüller og Schlaug (2012) skriver videre at gjennom de siste tiår har billeddannelsen av hjernen gitt viktige innsikt i den enorme kapasiteten til menneskehjernen til å tilpasse seg til komplekse behov. Disse tilpasningene blir referert til som hjernens plastisitet og innebærer

ikke bare kvaliteten og omfanget til funksjonelle koblinger av hjernenettverk, men også av fine strukturer av nervevev og selv den synlige grove strukturen av hjerneanatomi.

Hjerneplastisitet kan best observeres under komplekse oppgaver med høy atferdsmessig relevans som medfører høy emosjonell opphisselse og motiverende aktivering. Dessuten er plastiske forandringer tydeligere når spesifikke aktiviteter har startet i en tidlig alder og krever intens trening. Åpenbart nok, videreførte musikalske aktiviteter kan gi i en ideell måte forutsetninger for hjerneplastisitet. Det kan derfor ikke virke overraskende at den mest dramatiske effekten av hjerneplastisitet er blitt demonstrert hos profesjonelle musikere.

Musikkskapning som et effektivt stimuli for hjerneplastisitet

Det kan være interessant å se på hvorfor musikk kan anses å være et så kraftig middel til å produsere så betydelige effekter på hjernepsykologi og -anatomi. Dette leder videre til den spesifikke motiverende og emosjonelle rollen av musikalsk erfaring.

Forskning viser at ledende profesjonelle musikere, altså såkalte «eksperter», har omlag benyttet omtrent 10 000 timer fordelt over ti år (eller mer) til øving. Hva kan medføre en så kraftig motivasjon for at blant annet barn og unge velger å benytte så mye tid på øving, fremfor å tilbringe den på lek med jevnaldrede? Motiverende faktorer og evnen til å tenke i lyd, å improvisere og å transponere stykker kan lede til en tilfredsstillende lekende atmosfære under ferdighetservervingen. Det kan være viktig å lære å representere musikk på flertallige måter, slik at man på én side kan være i stand til å utvikle sensitivitet til de uttrykksfulle egenskaper ved musikk, og på en annen å finne til en kontinuerlig interesse i aktiviteten man utfører. Som en konsekvens vil kvaliteten av bevisst øving være kritisk og kan i stor grad være avhengig av strategier, som tillater overvåking, kontroll og reflektering av egen fremgang på en selv-belønnende måte.

Slik atferd, som blir karakterisert gjennom nysgjerrighet, utholdenhet og evnen til å strebe mot belønnende erfaringer i fremtiden, og som resulterer i stimulerte målrettede aktiviteter som bevisst øving, er i stor grad formidlet gjennom den utsendte substansen dopamin. De fleste nerveceller som er sensitive for denne nevrotransmitteren kan finnes i små deler av hjernen som er lokalisert bak nedre del av fremre hjernebark, det såkalte mesolimbiske system, en viktig del av den «følelsesmessige» hjernen. Dopamin er allment anerkjent å være kritisk for nevrobiologien av belønning, læring og avhengighet.

Videreføring til sosial angst og musikkutøving

Studiene beskrevet over har flere felles metoder, blant annet kan det nevnes målinger av skadde deler i hjernen som har bidratt til å kunne fastsette noen funksjoner av disse delene, målinger av blodtilførsel i aktiverte hjerneområder under forskjellig eksponering til musikk, samt andre fysiologiske målinger av blant annet hjerteslag, svette og kroppstemperatur. Blant formålene ved disse metodene er å belyse noen autonome fysiologiske reaksjoner og hjerneaktiveringer under behandling av musikk, men fra noe forskjellige innfallsvinkler.

Denne delen av oppgaven vil knytte forskningen beskrevet over opp til hvordan dette kan videre benyttes under forskning i forbindelse med sosial angst og musikkutøving. Det kan være nyttig å vurdere å benytte seg av slik nevrologisk forskning både under utøvende situasjoner og i forbindelse med andre sosiale settinger som ikke involverer musikk. I tillegg kan det være nyttig å observere og måle enkelte fysiologiske reaksjoner i forbindelse med dette. I denne oppgaven har jeg ikke valgt ut spesifikke situasjoner av musikkutøving, så dette kan omfatte alle konsertsituasjoner så vel som f.eks. en jam.

Mulig bruk av ovennevnt forskning og teorier

På samme måte som det kan være mulig å undersøke funksjonelle og nevroanatomiske spesialiseringer i hjernen i studiene beskrevet over, kan det også være mulig å undersøke hvilke nevrologiske aktiveringer som utløses under sosial angst, og om dette påvirkes under utøving av musikk. Som et videre steg kunne det være interessant å utføre målinger for å undersøke om samme sosial situasjon kan oppleves annerledes når den skjer i forbindelse med musikk. Kan en handletur i matvarebutikken oppleves annerledes når man kan lytte til musikk? En slik problematisering rundt emnet strekker seg utover arbeidet i denne avhandlingen, men kan bidra til en kartlegging over hvorfor musikkutøving kan oppleves annerledes enn andre sosiale settinger.

Forskningsarbeidet til Trainor og Schmidt (2004) beskrevet over i forbindelse med forskning på følelser, viser at det kan finnes flere varianter og grader av samme følelse. Dette kan gjelde for følelser induisert gjennom musikk, så vel som gjennom ikke-musikalsk påvirkning. Videre kan det på samme vis tenkes at det kan finnes forskjellige varianter og grader av sosial angst, så vel som for andre former for angst. Denne avhandlingen omfatter i hovedsak sosial angst, men det kan være relevant å også omtale prestasjonsangst.

En person med sosial angst kan være i stand til å i tillegg føle prestasjonsangst, som også kan observeres i intervjuene. Det kan være nyttig og relevant for videre forskning på

sosial angst å undersøke og sammenlikne dette med de nevrologiske og fysiologiske reaksjonene under prestasjonsangst. Kan prestasjonsangst oppleves annerledes enn sosial angst, og i så fall hvorfor og hvordan? Påvirkes disse typene angst i forbindelse med musikk? Slike og flere problemstillinger kan være relevante for videre forskning på sosial angst og musikkutøving. For å kunne komme med mer omfattende svar på dette fenomenet, vil kartlegging i forbindelse med dette kreve flertallige målinger og kvantitative forskning, gjerne på tvers av flere forskningsfelt og ved bruk av flere forskningmetoder. Det kan likevel trekkes noen mulige teorier ut ifra forskningsarbeidet nevnt over.

Som nevnt tidligere i denne oppgaven, er det for enkelte personer mulig å lære å kontrollere de autonome funksjonene for å være istand til å gjennomføre en musikk-opptreden. På samme måte kan det tenkes at en person med sosial angst kan gjennom innøving lære seg å kontrollere de autonome funksjonene under utøving, og lære å kontrollere den sosiale angsten for å kunne gjennomføre en opptreden, kanskje på en liknende linje som vedkomne kanskje tidligere har lært seg å håndtere og takle prestasjonsangsten i forbindelse med utøving. Dette leder videre til spørsmålet hvorfor det kan være annerledes å håndtere publikum rundt en scene enn mennesker under andre hverdagslige omstendigheter? Hvordan kan musikk bidra til å endre en sosial setting?

Et mulig svaralternativ ligger i Trainors og Schmidts (2004) forskning beskrevet over. Enkelte typer musikk kan aktivere områder i hjernen som kan assosieres med euforie og behagelige følelser. Ut ifra dette kan det tenkes at dette kan være en av faktorene som bidrar å håndtere angst i forbindelse med musikkutøving. Dette kan være en av årsakene til motivasjon for å håndtere både sosial angst, så vel som prestasjonsangst. Samtidig kan dette også være hjelpelig under innøving av kontroll over de autonome reaksjonene, for å så kunne være i stand til å fremføre musikk, på tross av folkemengden man forholder seg til som publikum.

Økologisk validitet

Parsons (2004) skriver i *The Cognitive Neuroscience of Music* om flere generelle utfordringer ved forskning på aktivering i forskjellige områder av hjernen i tilknytning til musikk, som da står nærmere forklart tidligere i teksten. En av utfordringene ved målinger i forbindelse med sosial angst og musikkutøving, som jeg vil ta for meg her, er valget av metode som skal benyttes. Blant metodene beskrevet i denne oppgaven, vil PET og MR undersøkelser være i stand til å gjengi i større detalj hvilke områder som aktiveres under en måling. Ulempen er at det kan være vanskeligere tidsmessig å plassere nøyaktig når aktiveringen inntraff, da det oppstår noe tidsmessig forskyvning fra målingene blir tatt til resultatene kan avleses. Ved bruk

av EEG kan det være enklere å feste når aktiveringen fant sted, da den gir tidsmessig mer umiddelbare målingsresultater. Likevel vil det ikke være mulig å avlese like nøyaktig hvilke områder som ble aktivert som under PET eller MR.

Neste utfordring ved forskning på aktiveringer i hjernen under sosial angst og musikkutøving er å bevare den økologiske validiteten under målingene. Ulempen ved metodene beskrevet i denne oppgaven, er at de kan være vanskelige å utføre i hverdagslige situasjoner (f.eks. i matvarebutikken eller på bussen), eller under en opptreden (som på en scene). Det kan være utfordrende å gjenskape situasjoner som trigger angst i et laboratorium, mens utstyret kan vise seg å være for stort til å gjennomføre målinger i feltet, iallefall ikke uten å påvirke den økologiske validiteten.

Først og fremst er det viktig å ta målinger under så naturo omstendigheter som mulig. Dette for at resultatene skal være så representative som mulig, slik at forskningen kan være i stand til å gjenspeile virkelige hendelser. Et alternativ kan være å benytte seg av fysiologiske målingsmetoder av blant annet puls, svette, blodtrykk og kroppstemperatur. Det krever da ikke like stort utstyr og kan være lettere å gjennomføre. Dette kan bidra til å kartlegge enkelte autonome reaksjoner, men vil dessverre ikke belyse hva som skjer fra det nevrologiske perspektivet.

Som nevnt over, skriver Parsons (2004) om at forbedrede metoder for meta-analyser stadig blir utviklet og validert. For å kunne forske videre og utføre målinger på personer med sosial angst som aktivt driver med musikkutøving, kan det være nødvendig med utstyr og metoder tilpasset dette, som da i minst mulig grad vil påvirke den økologiske validiteten under forskningen. Som også i annen forskning på nevrologiske responser til musikk, vil forskning i forbindelse med sosial angst og musikkutøving kreve samarbeid mellom flere forskningsfelt og en felles fagterminologi på tvers av disse.

Musikk og kropp

«Musik er et kropsligt fænomen. Længe før sproget gør os i stand til at synge sange og sætte ord på vores musikoplevelser er kroppen aktivt sansende, oplevende, lærende og skabende i forhold til musik og musicering. Udviklingen af rytmisk koordination gennem bevægelser og i interaktion med andre er afgørende menneskelige færdigheder, kulminerende i dans og ballet. Musik kan påvirke og forme vores oplevelse af rum og tid og bidrage til sproglig og spatial udvikling, alt sammen gennem kroppen. Kroppen reagerer desuden på musikken som en fysisk stimulus, og dette kan bl.a. udnyttes terapeutisk.» (Bonde, 2011:63)

For å få en bedre forståelse av musikkens betydning under angst, kan det være viktig å se på musikkens innvirkning på og via kroppen. Underkapitlene omhandler Bondes (2011) arbeid i *Musik og menneske – introduksjon til musikpsykologi*, hvor han blant annet skriver om forskjellige fysiologiske aspekter tilknyttet musikk. Han skriver at musikk, kropp og sinn inngår i et tett samarbeid, og eksemplifiserer med en eldre, krøket mann som hadde vansker med å bevege seg, foruten når han beveget seg til musikk. Dette forklarer han med at musikk kan ramme og aktivere uskadde sentere av hjernen, hvor bevegelsesferdigheter er lagret med musikalske mønstre.

Grunnet Descartes' dualistiske tenkning er koblingen mellom kroppen og følelser, tanker, fornuft og moral blitt undervurdert eller betraktet som uvesentlig. Kroppen har lenge blitt ansett å ikke være annet enn et sted for plassering av sanseorganer, som da leverer innputt til hjernens/bevissthetens kognitive operasjoner, og som stedet hvor motoriske ferdigheter som skal oppøves. Dette synet er blitt endret relativt drastisk i løpet av de siste 30 årene, hvor fenomenologisk filosofi, nevropsykologi og kognitiv språkvitenskap har påvist at kroppen – og følelsene – er dypt involvert i de fleste kognitive operasjoner, også de som har med fornuft og moral å gjøre. Det kan også være relevant å ta hensyn til at lyd, og dermed også musikk, er også et fysiologisk fenomen. For å få en litt bedre oversikt over de fysiologiske aspektene under musikklytting kan det være relevant å se videre på forskning tilknyttet feltet.

Forskning

Det er blitt gjennomført et stort antall vitenskapelige undersøkelser rundt hvordan musikken påvirker oss fysiologisk, deriblant er det blitt gjort mye forskning rundt hvordan hjernen oppfatter og bearbeider musikk. Dette er blant annet blitt benyttet i forbindelse med flere forskjellige medisinske sammenhenger. Uansett om forskerne har vært psykologer, musikkterapeuter eller leger, er det blitt skapt en omfattende viten om hvordan musikk påvirker følgende fysiologiske systemer: hjerterefrekvens, blodtrykk, pust, hud-temperatur,

galvanisk hud-motstand og hjernebølger. Disse målinger kan også benyttes under testing av fysiologiske reaksjoner hos et forsøksobjekt med sosial angst, deriblant ved å utføre målinger med utgangspunkt i disse fysiologiske systemene, både under sosiale settinger i hverdagen og under musikkutøving. Utfordringen ved enkelte av disse målinger kan være at det oppstår tidsmessige forskyvninger på grunn av selve utstyret. Selv med utstyr som jobber tidsmessig presist kan det være vanskelig å konstantere hva som trigget reaksjonen, da det kan ta litt tid mellom det som utløser reaksjonen og selve reaksjonen.

Nyere musikkpsykologisk og nevropsykologisk forskning har blant annet vist at det er vanskelig å skille mellom musikalsk persepsjon og kognisjon. Begge prosesser involverer mange forskjellige komplekse hjernefunksjoner. Det kan derfor være mer relevant å stille spørsmål ved forskjellige reaksjonshastigheter, fremfor ved kvalitativt forskjellige prosesser, hvis man velger å tale om persepsjon eller kognisjon, påpeker Bonde (2011).

Han skriver videre om hjerneforskeren S. Koelsch & kolleger som har undersøkt de forskjellige prosesser og identifisert moduler tilknyttet primært til musikkpersepsjon, som *feature extraction* (sansningen og oppfattelsen av akustiske egenskaper som tonehøyde, klang og volum), *auditory sensory memory* (gjentakelsen av lyder via hukommelsen, herunder absolutt gehør), *gestalt information* og *analysis of intervals* (to nært beslektede moduler, som blant annet adskiller lydgivere/instrumenter og detaljer i tone- og intervallforhold). Modulene *structure building*, *structural reanalysis*, *vitalization* og *action* relateres i dette tilfellet teoretisk primært til kognisjonen, altså de prosesser hvorigjennom sanseinntrykk omsettes til mening og emosjonelle reaksjoner. Samtidig ifølge Koelsch kan persepsjonsmodulene være forbundet med mening og emosjoner. Dette kan altså innebære at en enkel tone kan tilskrives mening og fremkalle følelser.

Fysiologiske reaksjoner på musikk

Bonde (2011) skriver at musikken kan ha en viktig rolle i mange menneskers følelsesliv, spesielt som en sterk psykologisk faktor. Likevel kan det være viktig å ta også hensyn til musikkens fysiologiske virkninger, og han henviser til musikkterapeuten Juliette Alvin, som mener at det kan være viktig å kjenne til grunnleggende anatomi for å forstå hvordan musikk kan påvirke kroppen. Ifølge hennes mening ble dette aspektet av musikkens virkning ofte oversett av musikere og musikkterapeuter, da dette ikke nødvendigvis ble ansett som vesentlig i psykologiske og psykoterapeutiske prosesser i musikkundervisning, musikalsk selvutvikling og i musikkterapi. Likevel kan disse to aspektene være tett forbundet, da det ikke finnes noen følelsesmessig effekt av musikken uten en tilsvarende fysisk, kroppslig effekt, og alle lydens

fysiske effekter fremkaller uunngåelig også en psykisk reaksjon.

Det kan med andre ord være vanskelig å studere musikkens psykologiske effekt, uten å ta i betraktning kroppens reaksjoner på den. All sansning og informasjon som når hjernen går via kroppen, og dermed vil den kunne ha innvirkning på vår oppfatning av musikk. Slik som i eksempelet med den eldre mannen nevnt tidligere, kan musikken bidra til å takle en utøvende situasjon hos noen med sosial angst. I hverdagslige sosiale settinger hvor musikken ikke er involvert, kan selv enkle fysiske reaksjoner eller bevegelser være et hinder.

Frykt eller angst kan i enkelte tilfeller påvirke de fysiske reaksjonene radikalt, derfor kan gode assosiasjoner og erfaringer med musikk bidra til å komme over en slik situasjon. Dette kommer også frem i intervjuene, hvor intervjuobjekt 2 forteller om den gradvise utviklingen i bevegelse på en scene over tid. Enkelte bevegelser kan være spontane, men når man utøver musikk på en scene kan mange av bevegelsene også være innøvde og ligge lagret i hjernen i forbindelse med musikken man utøver. På slikt vis kan musikken kanskje bidra til å begrense noen fysiologiske reaksjoner, som f.eks. puls, svette, skjelving med flere, slik som intervjuobjekt 1 omtaler var utfordrende i begynnelsen. Det kan være nokså trygghetsskapende å føle at man ved hjelp av musikk kan klare å takle en konsertsituasjon.

Musikk og hukommelse

«Memory influences how we decide when groups of events end and other groups of events begin, and how these events are related. It also allows us to comprehend time sequences of events in their totality, and to have expectations about what will happen next. Thus, in music that has communication as its goal, the structure of the music must take into consideration the structure of memory – even if we want to work against that structure.» (Snyder, 2000:1)

Begge intervjuobjekter omtaler forutsigbarheten og muligheten til innøving som et trygt holdepunkt i musikkutøving. Dette leder videre til prosessene som ligger bak prosessene i forbindelse med musikk og hukommelse. I denne avhandlingen velger jeg å bruke begrepene «minne», «memorering» og «hukommelse» for å dekke betydningen av det engelske begrepet *memory* som Snyder (2000) i *Music and Memory* benytter seg av. Underkapitlene baserer seg i hovedsak på hans arbeid og teorier.

Det kan være viktig å være bevisst på at hjernens memoreringsprosess er heller funksjonell, fremfor strukturell. Menneskers bruk av hukommelse kan anses å være delbar, hvor man kan kategorisere enkelte funksjoner, men det er hittil ikke blitt etablert noen distinkt anatomisk struktur i hjernen som korresponderer til spesielle prosesser. Det kan være mulig å anse dem å være forskjellige stadier i memorering, men to forskjellige prosesser (som f.eks. langtids- og korttidshukommelse) kan benytte seg av de samme anatomiske strukturer på forskjellige måter. Ut ifra dagens fysiologiske perspektiv, er hukommelsen evnen til nervecellene (nevronene) i hjernen til å endre styrke og antall av deres forbindelser til hverandre, på måter som kan strekke seg over tid. Fordi aktiviteten av forbindelsene mellom hvilke som helst to nevroner kan forårsake kjemiske forandringer som kan vare lenger enn selve aktiviteten, kan hukommelsen anses å være karakteristisk for praktisk talt alle nerveceller.

Det finnes flere forskjellige kategorier av prosesser som foregår i hjernen under memorering, kategorisering eller strukturering av musikk. Videre i avhandlingen omtales tre typer hukommelse: *ekkoisk hukommelse*, *korttidshukommelse* og *langtidshukommelse*. Alle disse kan ha en betydning under memorering av musikk, en prosess som kan bidra til mestringsfølelse og dermed også til å skape en form for trygghet under utøving. I tillegg til disse tre memoreringsprosessene vil også *innøving*, *kategorisering* og *skjemaer* bli omtalt som en del av disse prosessene.

Ekkoisk hukommelse

Jeg benytter meg her av begrepet «ekkoisk hukommelse» for å oversette det engelske begrepet *echoic memory* som Snyder (2000) benytter seg av. Ekkoisk hukommelse kan betegnes som utholdenheten av et stort antall auditiv informasjon under en veldig kort tid, vanligvis med en varighet på 250msek, og sannsynligvis ikke over noen få sekunder. Denne informasjonen kan tenkes å vedvare i en kontinuerlig form som ikke ennå er kodet inn i noen form for adskilte kategorier. Konseptet ved ekkoisk hukommelse reflekterer at innkommende auditiv informasjon varer lenge nok til å bli bearbeidet på forskjellige måter, noe Snyder (2000) beskriver nærmere i sitt arbeid.

Korttidshukommelse

Mer varige minner, som kan ta opp til flere måneder å forme, involverer langtidshukommelsen, som jeg skal omtale litt senere. En annen type hukommelse som er mye mer umiddelbar, men som er mye mindre permanent, er «korttidshukommelsen». I dette tilfellet benytter jeg meg av dette begrepet for å oversette Snyders (2000) begrep *short-term memory*. Dette er minner fra vår veldig nære fortid, da de varer gjennomsnittlig 3-5 sekunder, avhengig av hvor nytt og komplekst materialet som skal memoreres er. Korttidshukommelsen skiller seg fra langtidshukommelsen ved at den ikke forårsaker permanente anatomiske eller kjemiske endringer i bindingene mellom nevronene.

Tidsbegrensningen til korttidshukommelsen avhenger av hvor lenge et sirkulerende energimønster kan opprettholdes *uten* innøving, som jeg beskriver nærmere senere. Forskjellen mellom ekkoisk hukommelse og korttidshukommelse, i tillegg tidsmessig varighet, er at innholdet til den sistnevnte er ikke primært rå sensasjoner, men aktiverte kategoriserte minner, både i persepsjon og memorering.

Langtidshukommelse

Mønstre og relasjoner mellom hendelser på en tidsskala større enn i korttidshukommelsen, må bli bearbeidet av «langtidshukommelsen». Jeg benytter meg av dette begrepet som en oversettelse av Snyders (2000) begrep *long-term memory*. Relasjoner mellom hendelser som er separert med mer enn gjennomsnittet på 3-5 sek oppfattes ikke umiddelbart, men bare i tilbakeblikk: de er ikke automatisk en del av bevisst tilstedeværelse, men må bli husket. Under lytting av et helt musikkstykke er vi istand til å bevisst forstå bare forholdet mellom forskjellige deler av verket, ved å tilbakebringe hendelser til bevisstheten fra

langtidshukommelsen, som da er ubevisst. Grunnen til at den trenger å være ubevisst er fordi at om alle disse minnene var i bevisstheten ville det ikke være noe plass til nåtiden.

Langtidsminnene formes når repeterte stimuli endrer styrken av forbindelsene mellom samtidig aktiverte nevroner. Når en gruppe nevroner er opprinnelig aktivert for å behandle en opplevelse, forandrer denne behandlingen styrken til forbindelsene mellom dem. Dette fører til at om en liknende opplevelse oppstår senere, vil noen av de samme nevronene aktiveres for å behandle den. Dette er forklaringen på utsagnet at nye opplevelser er behandlet «gjennom langtidshukommelsen». Disse bindingene mellom grupper av samtidig aktiverte nevroner blir kalt «assosiasjoner» og eksisterer på mange nivåer i langtidshukommelsen.

Innøving

Jeg har i dette tilfellet valgt å benytte ordet «innøving» som en oversettelse av det engelske ordet *rehearsal* som Snyder (2000) benytter seg av i sin tekst. Informasjon som inngår korttidshukommelsen forsvinner relativt fort, med mindre den opptas av *innøvingsprosessen*, som da altså innebærer å repetere informasjonselementene av korttidshukommelsen for å holde dem aktive. Innøving kan anses som fysisk sjonglering, som da altså innebærer å holde et gitt begrenset mønster av energi gående, ellers vil det forsvinne.

Innøving er nødvendig ikke bare for å opprettholde informasjon midlertidig som et korttidsminne, men også for å lagre informasjon mer permanent i langtidshukommelsen. I intensjonelle forsøk av memorering skjer dette bevisst. Jo lengre elementene av korttidshukommelsen holdes aktive, desto mer sannsynlig blir det at de vil gjenstå som et langtidsminne, særlig om materialet som skal huskes allerede er meningsfull på noe vis. Slik kan det som allerede er beholdt som et langtidsminne påvirke hvordan nytt stoff beholdes: kunnskap påvirker evnen til å memorere.

All repetisjon av elementer i et mønster via en erfaring innebærer en form for innøving, dermed reduserer den belastningen av minnet, og hjelper oss i å oppnå et bilde eller en forestilling av umiddelbar fortid. Grunnen til at vi kan klarer til en viss grad å holde oversikt over et relativt komplekst mønster av informasjon, som f.eks. musikk og språk, er fordi det befinner seg mange nivåer av repetisjoner i deres mønstre. Dette er grunnen til at repetisjon kan anses å være essensiell under konstruksjon av mønstre som kan memoreres.

Kategorisering

Det kan være viktig å begrense mengden informasjon ved å avgjøre hvilken informasjon som er relevant. En av hovedmekanismene for å kunne gjennomføre dette er kategorisering. Som en sentral mekanisme av persepsjon og semantisk hukommelse, kan kategorisering være det primære grunnlag for hukommelse (eller minne). Dette blir her definert som evnen til å:

1. Gruppere hendelser og dermed også differensiere objekter, hendelser eller kvaliteter.
2. Til å se disse som ekvivalente, og assosiere og huske de sammen i en kategori.

Forskjellige kategorier skilles ved å skape avgrensede rammeverk rundt kategoriene. En fysisk form av en kategori kan være koordineringen av forskjellige grupper av nevroner i forskjellige nevron-kart i hjernen. Kategorier former bindingene mellom persepsjon og tanke, og skaper dermed en konsis form i hvilken erfaringer kan bli kodet og lagret. Kategorier er de primære termer i hvilke mange typer minner blir lagret og gjenkalt.

Skjemaer

I tillegg til å kategorisere objekter og enkelthendelser, generaliserer og kategoriserer vi hele fysiske situasjoner og tidsmessige sekvenser av hendelser. Når et antall forskjellige situasjoner som forekommer på forskjellige tidspunkt ser ut til å ha aspekter tilfelles, vil de etter hvert bli gruppert inn i abstrakte hukommelsesrammer. Dette er prosessen under forming av semantisk hukommelse. Basert på likhetstrekkene mellom forskjellige erfaringer, er disse rammene referert til som «skjemaer». Slik som konseptuelle kategorier er skjemaer tenkt å være sentrale strukturer av semantisk hukommelse.

Forskjellen mellom kategorier og skjemaer er ikke absolutt. Skjemaer er en type metakategori; elementer eller «deler» av hvilke et skjema er komponert, er kategorier. Både skjemaer og kategorier er sett av assosiasjoner i langtidshukommelsen. Skjemaer er større sett av assosiasjoner. Den interne strukturen av skjemaer og kategorier kan være på noe vis annerledes. Kategorier er vanligvis arrangert hierarkisk i nivåer, mens skjemaer kan være organisert rent i termer av strukturen av situasjonen (spatial eller midlertidig) de representerer.

Skjemaer er organiserte sett av minner om sekvenser av hendelser eller fysiske scener og deres midlertidige og spatiale karakteristikk, som som bygges opp når vi legger merke til regulariteter i omgivelsene. Når vi opplever liknende situasjoner gjentatte ganger, husker vi ikke hver detalj av disse. Slik som med kategorier ville dette kreve enorme mengder plass i

minnet og ville uansett være bortkastet. Isteden danner vi en abstrakt modell av situasjonen, basert på liknende aspekter som våres gjentatte opplevelser har tilfelles.

Skjemaer fungerer som normer eller sett av idéer rundt hvordan ting *vanligvis* er, og tillater oss å komme gjennom situasjoner uten å ha et gjentakende behov for å bevisst evaluere hver detalj og dens mening; de opererer ubevisst for å sette i kontekst gitte erfaringer. Det er arbeidet til det skjematiske minnes kontekster under persepsjon som gjør av verden føles familiær. Altså kan det oppleves enklere å utøve foran publikum om man opparbeider seg mange erfaringer rundt musikkutøving som man kan ta utgangspunkt i, og referere til i ettertid.

Konklusjon

Musikken ser ut til å påvirke våre liv på mangfoldige måter. Forskning belyser stadig nye sider, bruksmuligheter og effekter av musikk, hvor denne avhandlingen bare gir et lite innblikk i bare noen av disse.

Denne avhandlingen har jeg valgt å dele inn i flere deler. Først en innledende del med en presentasjon av intervjuene, så to deler som belyser problemstillingen på noe ulik vis. Materialet jeg har forhåndssamlet før jeg utførte intervjuene var innholdet i Del II av oppgaven, da jeg i utgangspunktet var veldig fokusert på hva som kunne være årsakene til at musikken kunne ha en så sterk innvirkning på livet til en person. Tanken var at det måtte være noe biologisk ved dette, kanskje til og med medfødte tendenser. Forskningen omtalt over tyder på at musikk ikke bare er et kulturelt produkt ment for underholdning, men har også mer biologisk grunnlag. Den kan benyttes så vel i forskning, som i mer terapeutiske sammenhenger, bare for å nevne noen av bruksområdene. Spørsmålet videre er hvilken betydning dette videre har for sosial angst og musikkutøving.

Del I har jeg i stor grad skrevet etter at intervjuene var ferdige. Musikken kunne ikke bare støttes på biologi, og i begge intervjuer så behovet for kommunikasjon å være fremtredende. Behovet for å kunne uttrykke noe, samt hva som kan være årsaken til motivasjonen og drivet bak dette medførte behovet for å også se på problemstillingen fra en annen side. Til tross for delingen av oppgaven ser begge delene ut til å henge sammen og påvirke hverandre. Om noen er født med en naturlig tilbøyelighet for musisering eller musikkutøving kan dette ha en innvirkning på motivasjonen og drivkraften. Er man motivert og jobber mye med musikk kan det igjen påvirke vedkommende både nevrologisk og fysiologisk, slik vi kunne se i forskningsarbeidet presentert tidligere. En slik innvirkning og utvikling kan igjen bidra til å skape en mestringsfølelse, og igjen gi drivkraft og motivasjon til å holde på med musikk, og kanskje fortsette på denne måten som en spiral. Videre leder dette til spørsmål rundt hvordan dette kan ha en så spesiell innvirkning hos en person med sosial angst.

Hvorfor musikk kan være så viktig for enkelte personer med sosial angst, i tillegg til momentene omtalt tidligere i avhandlingen, kan være veldig individuelt. For å komme med nærmere årsaker kan det være viktig å utforske hvordan den sosiale angsten i utgangspunktet har oppstått. Som omtalt tidligere kan det være negative erfaringer opplevd tidligere i forbindelse med enkelte sosiale settinger, men også eksempelvis en vanskelig oppvekst, som også kommer noe frem i intervjuene. Som omtalt i innledningen, kan vi når vi utøver eller

lytter til musikk bli involvert i forskjellige nivåer av bearbeiding, som da også kan være en av forklaringene til at man under musisering kan «koble ut», og som intervjuobjekt 2 formulerer det, flykte til en bedre verden. Dette kan være en uvurderlig egenskap i sosiale situasjoner, hvor man da kan benytte seg av musikk som et fast og forutsigbart holdepunkt.

Videre kan det også stilles spørsmål om det gjelder musikk i alle (eller flere) former, eller om det er noe spesielt hovedsakelig ved musikkutøving i seg selv. Vil det gjøre det enklere for en person med sosial angst å forholde seg til en situasjon om vedkommende bare lytter til musikk? For å kunne komme med mer konkrete resultater er det nok nødvendig med nærmere forskning og undersøkelser. Teoretisk sett kan musikklytting i enkelte tilfeller ha en positiv effekt, men den grunnleggende forskjellen mellom musikkutøving og musikklytting kan tenkes å være måten musikken bearbeides på. Det kan være flere prosesser som engasjeres under musikkutøving enn ved musikklytting. Ved musikklytting kan man konsentrere seg om musikken ved å aktivt lytte til den, men musikkutøving vil også kreve motoriske ferdigheter og bearbeiding av musikk på en helt annen måte. Som intervjupersonene påpekte er det hovedsakelig uforutsigbarheten som er vanskelig i sosiale settinger. Om man befinner seg i en matvarebutikk og samtidig lytter til musikk, vil det fremdeles være vanskelig å forutse hva som kan hende. Musikkutøving kan ha mer gitte rammer, som også står omtalt tidligere i avhandlingen. Dette strekker seg utover problemstillingen i dette tilfellet, men kan være både relevant og interessant å undersøke nærmere i forbindelse med sosial angst og musikkutøving.

Det viktige, eller kanskje til og med det viktigste, er å kunne observere den positive effekten musikken og musikkutøvingen kan ha hos en person med sosial angst. Begge intervjuobjektene forteller også om hvordan musikkutøving og musikk generelt også har påvirket andre sider ved deres liv. Hvordan de har valgt det sosiale miljøet grunnet felles interesse, og ikke minst hvordan dette også har bidratt til å forbedre hverdagen også i andre situasjoner og settinger. Man kan nok ikke tilskrive alt dette kun musikken, da det sannsynlig også har vært andre faktorer inne i bilde, som eksempelvis terapi, men intervjuobjektene bekrefter selv at musikk har hatt stor betydning i denne utviklingen.

Litteraturliste

- Altenmüller, E. & Schlaug, G. (2012). Music, brain, and health: Exploring biological foundations of music's health effects. I *Music, health & wellbeing* (s.12-24). Oxford: Oxford University Press.
- Bonde, Lars Ole (2011). *Musik og menneske – introduksjon til musikkpsykologi*. Frederiksberg (Danmark): Samfundslitteratur.
- Brodal, Per (2009). *Sentralnervesystemet – fjerde utgave*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Dahl, S. Et al. (2010). Gestures in performance. I Godøy, R. I. and Leman, M. (eds.), *Musical Gestures: Sound, Movement, and Meaning* (s. 36-38). New York: Routledge.
- Lillemyr, Ole Fredrik (2007): *Motivasjon og selvforståelse*. Oslo: Universitetsforlaget.
- MacDonald, R., Kreutz, G. & Mitchell, L. (Red). (2012) *Music, health & wellbeing*. Oxford: Oxford University Press.
- Malloch, S. og Trevarthen, C. (2009). Musicality: Communicating the vitality and interests in life. I Malloch & Trevarthen (eds.), *Communicative Musicality. Exploring the Basis of Human Companionship* (s. 1-15). Oxford: Oxford University Press.
- Parsons, L. M (2004). Exploring the functional neuroanatomy of music performance, perception, and comprehension. I I. Peretz & R. Zatorre (Red.), *The Cognitive Neuroscience of Music* (s. 247-268). New York: Oxford University Press.
- Peretz, I. (2004). Brain specialization for music: new evidence from congenital amusia. I I. Peretz & R. Zatorre (Red.), *The Cognitive Neuroscience of Music* (s. 310-324). New York: Oxford University Press.
- Ruud, Even (1996). *Musikk og verdier*. Oslo: Universitetsforlaget.
- Ruud, Even (2009). Musikkopplevelsen i selvpsykologisk lys. I Geir Johansen, Signe Kalsnes & Øyvind Varkøy (red.), *Musikkpedagogiske utfordringer*. Oslo: Capellen Akademisk Forlag.
- Ruud, Even (2012). The new health musicians. I MacDonald, R., Kreutz, G & Mitchell, L. (eds.) *Musik, health & wellbeing* (s.87-96). Oxford: Oxford University Press.
- Snyder, B. (2000). *Music and Memory. An introduktion*. Cambridge, Mass.: MIT Press.
- Store Norske Leksikon fork. SNL 2013a (04.10.13) <http://snl.no/PET/teknikk>
- Store Norske Leksikon fork. SNL 2013b (04.10.13) http://snl.no/magnetisk_resonanstomografi
- Store Norske Leksikon fork. SNL 2013c (04.10.13) <http://snl.no/elektroencefalografi>
- Trainor, L. J. & Schmidt, L. A. (2004). Processing emotions induced by music. I I. Peretz & R. Zatorre (Red.), *The Cognitive Neuroscience of Music* (s. 310-324). New York: Oxford University Press.